

ИНСТИТУТ ВОСТОКОВЕДЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Н.Н. ЦВЕТКОВА

Развитие цифровой экономики: страны Азии и Африки

КНИГА 2

**Компании цифровой экономики.
Онлайн-платформы и занятость**



Москва
2022

УДК 316.7
ББК 65.88(2Р+5)
Ц27

*Рекомендовано
Ученым советом Института востоковедения РАН*

Рецензенты

*И.В. Дерюгина, к.э.н., ФГБУН ИВ РАН
Т.Л. Дейч, д.и.н., ИАФР РАН
Н.Ю. Ульченко, д.э.н., ФГБУН ИВ РАН*

Цветкова Н.Н.

Ц27 Развитие цифровой экономики: страны Азии и Африки: в 2 книгах. Книга 2: Компании цифровой экономики. Онлайн-платформы и занятость [Текст] : монография / Ин-т востоковедения Рос. акад. наук, Центр исследования общих проблем современного Востока. — Москва : ИВ РАН, 2022. — 240 с.

ISBN 978–5–907543–79–9

В центре внимания первого раздела монографии находится развитие компаний цифровой экономики. Дана классификация компаний цифровой экономики. Показано усиление могущества крупнейших онлайн-платформ. Но среди ведущих цифровых мегакорпораций — не только американские, но и китайские. А среди производителей цифрового оборудования доминируют компании из США, с одной стороны, и из стран Восточной Азии: Китая, Японии, Южной Кореи, Тайваня (пров. КНР) — с другой.

Анализируются особенности ТНК цифровой экономики из развивающихся стран Азии, показано сочетание традиционных факторов и инноваций в их деятельности. Рассматривается происходящая в последние годы «революция стартапов».

Во втором разделе дается критический анализ ряда прогнозов о влиянии цифровых технологий на занятость. Анализируются проблемы занятости через онлайн-платформы, различные виды этой занятости, трудности, с которыми сталкиваются работники онлайн-платформ, распространение такой занятости в странах Азии и Африки.

В третьем разделе показано, что в период пандемии значимость цифровой экономики существенно повысилась: оказались востребованными электронная торговля, теле-медицина и использование ИИ в диагностике и фармакологии, сервисы для организации удаленной работы и дистанционного образования, онлайн-развлечения.

В заключении говорится о том, как значение цифровых технологий проявилось после начала спецоперации РФ.

**УДК 316.7
ББК 65.88(2Р+5)**

Издание осуществлено при содействии Фонда технологий // revolution.ru

ISBN 978–5–907543–79–9

© Н.Н. Цветкова, 2022
© ФГБУН ИВ РАН, 2022
© Воробьев А.В. & ЦСК, оформление, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. Компании цифровой экономики.....	6
ГЛАВА 1. Компании цифровой экономики:	
Восток — Запад, 2010–2020-е гг.....	6
1.1. ТНК цифровой экономики в рейтингах ЮНКТАД	7
1.2. ТНК цифровой экономики в рейтингах «Форбс»	12
1.3. Компании в рейтинге «Форбс» по секторам: производство цифрового оборудования.....	19
1.4. Компании по производству программного обеспечения и ИТ-услуг	27
1.5. Цифровые МНК по версии ЮНКТАД, 2017 г.	31
1.6. Крупнейшие ТНК цифровой экономики	38
ГЛАВА 2. Онлайн-платформы	43
2.1. Цифровая экономика — экономика онлайн-платформ	44
2.2. Онлайн-платформы и средний и малый бизнес	56
2.3. Экосистемы китайских цифровых платформ.....	60
2.4. Крупнейшие китайские интернет-компании в 2021–2022 гг.....	65
2.5. Соперничество китайских и американских корпораций в развитии цифровых технологий.....	69
2.6. Могущество цифровых платформ.....	71
2.7. Цифровые платформы и кризисы начала 2020-х гг.....	78
ГЛАВА 3. Особенности ТНК цифровой экономики из стран Востока.....	84
3.1. Крупнейшие ТНК цифровой экономики из развивающихся стран Азии по секторам.....	84
3.2. Особенности ТНК цифровой экономики из стран Востока.....	91
3.3. Традиции и современность в деятельности ТНК сферы ИКТ из стран Востока. Case Study: Tata Consultancy Services	96
3.4. TCS и инновации	100
ГЛАВА 4. Стартапы цифровой экономики.....	105
4.1. Стартапы и единороги: Индия.....	105
4.2. Особенности финансирования стартапов в Индии.....	111
4.3. Стартапы в Африке	116

РАЗДЕЛ 2. Онлайн-платформы и занятость	123
ГЛАВА 5. Цифровые технологии и занятость: перспективы.....	123
5.1. Прогнозы влияния цифровых технологий на занятость	123
5.2. Прогноз о рисках автоматизации в Юго-Восточной Азии	126
5.3. Афро-азиатские страны: неформальная занятость	134
ГЛАВА 6. Онлайн-платформы и занятость в Азии и Африке:	
гиг-экономика.....	140
6.1. Что такое гиг-экономика.....	140
6.2. Классификация работ на основе онлайн-платформ.....	143
6.3. Фриланс: виды работ и платформы	146
6.4. Фриланс как стиль жизни	150
6.5. Краудсорсинг: платформы и виды работ	152
6.6. Работы на платформах краудсорсинга и ИИ.....	158
6.7. Особенности занятости на платформах	161
6.8. Доходы работников в гиг-экономике	164
6.9. Фриланс в странах Азии	168
6.10. Работа на онлайн-платформах в Индии.....	171
6.11. Работа на онлайн-платформах: Филиппины	176
6.12. Работа на онлайн-платформах: Африка	177
6.13. Демографические параметры гиг-экономики: зумеры и миллениалы.....	179
6.14. Проблемы и недостатки работы на платформах	182
6.15. Занятость на онлайн-платформах и пандемия: 2020 г.....	189
ГЛАВА 7. Пандемия коронавируса и цифровые технологии:	
страны Азии и Африки	200
7.1. Развитие электронной торговли	200
7.2. Организация удаленной работы	202
7.3. Организация дистанционного обучения.....	204
7.4. Цифровые технологии и медицина	206
7.5. Онлайн-развлечения	211
7.6. Пандемия и роботы	212
7.7. Пандемия и ИИ	213
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	220
Цифровые технологии, цифровые компании и спецоперация РФ 2022 г.	226
Литература и источники (к 1–2 книгам) /	
Selected Bibliography (for 1–2 books).....	231

Памяти моего мужа
Цветкова Владимира Алексеевича

РАЗДЕЛ 1

Компании цифровой экономики

ГЛАВА 1

Компании цифровой экономики: Восток — Запад, 2010–2020-е гг.

Проблемам деятельности ТНК посвящен обширный свод публикаций. Это и теоретические работы таких авторов, как Дж. Даннинг, Ч. Киндлбергер, Р. Вернон, С. Лалл, и работы по деятельности ТНК в отдельных странах, в том числе Азии и Африки¹. И доклады международных организаций. В последние годы большое внимание уделяется цифровым ТНК. Этому вопросу был посвящен Доклад о мировых инвестициях ЮНКТАД 2017 г., он же рассматривался в Докладе о международных инвестициях 2019 г., в Докладах о цифровой экономике 2019 и 2021 гг.²

Если говорить о терминах, то с 2017 г. ЮНКТАД предложила использовать не термин ТНК, а термин МНК (multinational enterprise, многонациональное предприятие или компания). Последний термин — более узкий, чем термин ТНК. К ТНК относят структуру, включающую родительскую компанию, расположенную в одной стране, которую называют страной происхождения, и филиалы, расположенные в других странах. Кого относить к ТНК, решали национальные статистические службы различных стран, направлявшие эти сведения в Секретариат ЮНКТАД. Поэтому возникали такие парадоксальные ситуации, когда число ТНК из Молдовы было сопоставимо с числом ТНК из США. Очевидно, что в Молдове к ТНК относили предприятия, которые, например, просто имели офис или представительство в другой стране. Для определения МНК применяются более жесткие критерии: у «многонационального предприятия» зарубежные продажи и (или) зарубежные активы составляют более 10% от общих продаж/активов; имеется значительное число филиалов за рубежом (причем филиалы в офшорах не учитываются)³. Однако в данной работе будет использоваться термин ТНК, а термины ТНК и МНК будут рассматриваться как взаимоза-

меняемые, тем более что, говоря о ТНК, мы имеем в виду прежде всего крупнейшие ТНК, с многомиллиардными оборотами и активами (иногда их называют крупнейшие ТНК, КТНК).

Характерная черта мировой экономики 2010-х и начала 2020-х гг. — колоссальное повышение роли цифровых ТНК. Многие ТНК цифровой экономики трансформировались в цифровые платформы, и эти цифровые платформы играют все более важную роль в экономике. Но к ТНК цифровой экономики относятся и фирмы, не действующие по принципу платформ, — крупные компании по производству цифрового оборудования и ИТ-услуг, телекоммуникационные компании.

1.1. ТНК цифровой экономики в рейтингах ЮНКТАД

Рассмотрим данные по ТНК цифровой экономики по разным международным источникам. Проблемами ТНК занимается Конференция ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД). Она публикует ежегодные доклады о мировых инвестициях и предоставляет дополнительные сведения о ТНК в базе данных. В частности, раз в 2–3 года публикуются рейтинги 100 крупнейших ТНК всех стран и 100 крупнейших ТНК из развивающихся и переходных стран, компании выстраивают по величине зарубежных активов.

ТАБЛИЦА 1.1. ТНК цифровой экономики из списка 100 крупнейших мировых нефинансовых ТНК, по величине зарубежных активов, 2017 г. (млрд долл., тыс. занятых) (ЮНКТАД)

№	Компания	Страна	Сектор	Активы (млрд долл.)		Оборот (млрд долл.)		Число занятых (тыс. человек)	
				Все	Заруб.	Весь	Заруб.	Всего	Заруб.
6	Softbank	Япония	Телеком.	292,9	214,9	82,6	42,1	68,4	50,2
14	Apple Comp	США	Комп. обор.	375,3	146,0	229,2	144,9	123,0	47,9
28	Microsoft	США	ПО	250,3	108,3	90,0	44,7	124,0	51,0
31	Hon Hai	Тайвань (пров. КНР)	Эл. комп.	114,8	95,8	154,7	151,8	873,0	728,4
39	Samsung Electronics	Р. Корея	Телеком. обор.	282,8	83,4	211,9	184,0	308,7	215,5
49	IBM	США	Комп. и обр. данных	125,4	70,4	79,1	41,5	366,6	205,9
69	Broadcom	Синг./США	Эл. комп.	54,4	52,9	17,6	17,3	14,0	13,1
72	Tencent Holdings	КНР	Комп. и обр. данных	85,2	51,0	35,2	1,2	44,8	26,8
75	Intel	США	Эл. комп.	123,2	49,9	62,8	50,2	102,7	51,4

79	Alphabet Inc.	США	Комп. и обр. данных	197,3	48,3	110,9	58,4	80,1	19,6
87	SAP	Германия	Комп. и обр. данных	51,0	44,2	26,5	22,7	153,1	134,7
89	Amazon.com	США	E-commerce	131,3	43,9	177,9	57,4	566,0	189,3
92	Nokia	Финляндия	Телеком. обор.	49,2	42,8	26,1	24,2	101,7	95,4
94	Hitachi	Япония	Комп. обор.	94,9	42,2	84,5	42,6	307,3	139,2
95	Sony Corp.	Япония	Электр. обор.	179,1	42,0	77,1	52,8	128,4	77,0
100	Oracle	США	Комп. и обр. данных	135,0	41,1	37,7	20,0	138,0	87,0

Составлено по: UNCTAD. WIR18_tab19.

Подробно вопрос о ТНК цифровой экономики был рассмотрен в Докладе о мировых инвестициях 2018 г. По данным ЮНКТАД, в 2012 г. в список 100 крупнейших ТНК всех стран мира по величине зарубежных активов входили 7 цифровых ТНК и ТНК по производству товаров и услуг ИКТ, в 2017 г. — уже 16 таких ТНК. Кроме того, в числе 100 крупнейших ТНК в 2017 г. фигурировали 7 телекоммуникационных ТНК, т. е. всего с цифровой экономикой было связано 22% от общего числа компаний.

Среди 16 компаний цифровой экономики (названы ведущие сектора их деятельности, однако в действительности цифровые гиганты действуют в разных секторах) половина (8 компаний) — американские. Кроме того, в рейтинг были включены 3 японские компании, по одной компании из Китая, Южной Кореи, с Тайваня (пров. КНР), то есть 6 компаний из Восточной Азии. И еще в рейтинг вошли две западноевропейские компании. Из 16 компаний четырнадцать — это ТНК из США и стран Восточной Азии.

В списке 100 крупнейших нефинансовых МНК на 2017 г. одной из первых фигурирует японская Softbank (6-е место по величине зарубежных активов, общий оборот 82,6 млрд долл., активы 292,9 млрд долл., зарубежные активы — 214,9 млрд долл.), она названа телекоммуникационной компанией, однако ее с полным основанием можно отнести к цифровым ТНК. Владелец компании, японский миллиардер Масаёси Сон, по происхождению кореец, выходец из бедной семьи иммигрантов в Японию, self-made man, в качестве «бизнес-ангела» был инвестором, способствовавшим развитию таких компаний, как американские Kingston (флэшки), Yahoo (поисковая система), китайская Alibaba. Он осуществляет инвестиции в различные сегменты сферы ИКТ, в том числе в сферу робототехники. Пишут и о трех сотрудиначающих друг с другом ТНК, реализующих совместные проекты, и партнерстве их руководителей (создателей, владельцев контрольного пакета акций) — японской Softbank (Масаёси Сон), китайской Alibaba (Джек Ма), Hon Hai (она же Foxconn) с Тайваня (пров. КНР) (Терри Го). Продуктом

этого альянса стал, например, коммуникационный робот Пеппер, который разработан французской компанией Aldebaran, купленной Softbank. Производится этот робот на китайской фабрике Hon Hai, отсюда — низкая цена (порядка 2 тыс. долл.), кроме того, предлагается брать этих роботов в аренду.

В списке 100 крупнейших ТНК фигурируют гиганты цифровой экономики — ведущую группу американских ТНК среди них называют GAFA: Google (в рейтинге ЮНКТАД фигурирует ее холдинг-компания Alphabet) — Apple — Facebook⁴ — Amazon (Facebook⁴ в рейтинг ЮНКТАД, составленный по величине зарубежных активов, не вошла). Apple заняла в рейтинге 2017 г. 14-е место, Alphabet (Google) — 79-е место, Amazon — 89-е место. У всех компаний из группы GAFA очень высокая рыночная капитализация. К GAFA закономерно добавляют Microsoft (28-е место; оборот — 90 млрд долл.; активы — 250 млрд долл.). Одна из старейших компаний отрасли, американская IBM, имела активы в 125 млрд долл., оборот — 79 млрд долл. Компания Intel занимала в рейтинге ЮНКТАД 75-е место, с активами в 123 млрд долл. и оборотом в 63 млрд долл. Среди американских ТНК по производству программного обеспечения в рейтинг ЮНКТАД 2017 г. включена Oracle (100-е место; оборот — 38 млрд долл.; активы — 135 млрд долл.). Многие ведущие компании цифровой экономики, называют «тонкими», lean: у них колоссальная капитализация и большой оборот, но относительно небольшое число занятых: у Alphabet (Google) — 80 тыс. занятых; у Apple — 123 тыс.; у Microsoft — 124 тыс.; у Intel — 103 тыс., в германской SAP — 89 тыс. сотрудников⁵. Некоторые из лидеров цифровой экономики широко используют не создание филиалов, а аутсорсинг, производство по контрактам, contract manufacturing: сборку айфонов по контрактам с Apple осуществляют в Китае компании с Тайваня (пров. КНР) Hon Hai (Foxconn) и Pegatron. У Microsoft местные компании-партнеры занимаются дистрибуцией программных продуктов и техническим обслуживанием клиентов.

Но в отношении влияния на занятость есть и исключения, например компания Amazon, где в 2017 г. насчитывалось 566 тыс. работников, в том числе 189 тыс. за пределами США. У Amazon есть свои склады, где широко используется робототехника, например роботы Кива; свой парк летательных аппаратов, в том числе дронов, парк грузовиков, она также расширила использование краудсорсинга в доставке продукции⁶. В период пандемии коронавируса, когда резко возрос спрос на онлайн-поставки, в марте — апреле 2020 г. «Амазон» наняла 100 тыс. новых работников, а в середине апреля объявила о готовности взять на работу еще 75 тыс.⁷ Оборот компании резко увеличился, в прессе появились заявления о том, что основатель Amazon Безос может к 2026 г. стать первым триллионером. Активы Джеффа Безоса к маю 2020 г. возросли за год на 28 млрд долл., до 143 млрд долл., и это уже после того, как после развода 25% принадлежавших ему акций «Амазон» перешли к его бывшей жене⁸. Кстати, Безос пал жертвой несанкционированного использования цифровых технологий: злоумышленники при помощи вирусной программы, посланной ему на WhatsApp, скачали из

его смартфона письма и фотографии с любовницей и переслали их его жене. Рухнул многолетний брак (супруги поженились еще до создания Amazon, Маккензи работала в фирме бухгалтером на начальном этапе ее деятельности). Жена Безоса Маккензи получила часть его активов и вошла в рейтинг миллиардеров «Форбс». Правда, права голоса по своим акциям она передала бывшему мужу⁹.

В списке миллиардеров из сферы высоких технологий за 2019–2021 гг. ведущие позиции заняли американские предприниматели: всем известные Илон Маск, Джефф Безос, Билл Гейтс, Сергей Брин и Ларри Пейдж. Некоторые из этих предпринимателей стали харизматическими фигурами, например покойный Стив Джобс. Истории становления компаний и магнатов сферы ИКТ можно узнать из интересных книг Уолтера Айзексона¹⁰.

С сентября 2021 по сентябрь 2022 г. акции Amazon упали на 27%, потеряв 50 млрд долл., Джефф Безос уступил первое место Илону Маску (его состояние 251 млрд долл.). Курс акций Microsoft опустился на 15%, акции Zoom упали на 73%, а активы Эрика Юаня подешевели на 10,6 млрд долл. Впервые с 2015 г. основатель Meta (признана экстремистской организацией и запрещена на территории России) Марк Цукерберг не вошел в число 10 богатейших американцев, акции Meta* упали на 57%, с сентября 2021 г. по сентябрь 2022 г. Цукерберг потерял более половины своего состояния — 76,8 млрд долл. и перешел с третьего на 11-е место в рейтинге 400 богатейших людей США по версии Forbes¹¹.

В списке миллиардеров сферы высоких технологий фигурируют и предприниматели из Китая: Джек Ма (Ma Юнь) (Alibaba), Пони Ма (Ma Хуатен) (Tencent), Ричард Лю (JD.com), Робин Ли (Baidu), Уильям Дин (NetEase), с Тайваня (пров. КНР): Моррис Чан (Taiwan Semiconductor), Терри Го (Hon Hai). В число ведущих миллиардеров «Форбс» вошли и предприниматели из Индии: Азим Премджи (Wipro), Шив Надар (HCL). Особая история у предпринимателей из группы Тата (TCS), на ней стоит далее остановиться поподробнее, поскольку здесь мы наблюдаем интересное переплетение экономических и этноконфессиональных факторов.

ТАБЛИЦА 2.1. ТНК цифровой экономики из стран Востока из списка 100 крупнейших ТНК из развивающихся и переходных стран по величине зарубежных активов, 2016 г. (млрд долл., тыс. человек).

№	Компания	Страна	Сектор	Активы (млрд долл.)		Оборот (млрд долл.)		Число занятых (тыс. человек)	
				Все	Заруб.	Весь	Заруб.	Всего	Заруб.
3	Hon Hai	Тайвань (пров. КНР)	Эл.комп.	80,0	70,8	135,2	134,2	873,0	772,7
5	Samsung Electronics	Р. Корея	Телеком. обор.	217,7	63,7	173,9	114,5	308,7	215,5

69/6	Broadcom	Синг.	Эл.комп.	54,4	52,9	17,6	17,3	14,0	13,1
24	Flex	Синг.	Эл.комп.	24,4	24,3	23,9	23,3	200,0	198,9
27	Legend Holdings	КНР	Комп. обор.	46,4	22,0	44,4	31,0	69,3	32,9
32	Lenovo Group	КНР	Комп. обор.	27,2	19,4	43,1	31,3	52,0	32,0
40	Tencent Holdings	КНР	Комп. и обр. данных	57,0	16,1	22,9	1,1	38,8	10,9
46	Quanta Computer	Тайвань (пров. КНР)	Комп. обор.	18,1	14,8	27,7	23,8	90,0	85,0
54	Huawei Technologies	КНР	Теле-ком.обор.	63,9	12,8	78,5	42,9	180,0	36,0
66	China Electronic Corp.	КНР	Эл.комп.	36,6	9,8	30,0	8,0	144,7	38,8
68	Doosan corp.	Р. Корея	Эл.комп.	23,8	9,5	14,1	6,2	37,0	14,8
73	Infosys Ltd.	Индия	Комп. и обр. данных	12,8	9,1	10,2	6,8	200,4	46,8
79	United Microelectronics	Тайвань (пров. КНР)	Эл.комп.	11,9	8,4	4,6	3,1	19,5	7,8
88	Wistron	Тайвань (пров. КНР)	Комп. обор.	8,7	7,3	20,5	7,1	83,3	77,0
97	LG Electronics	Р. Корея	Эл. обор.	34,2	6,1	52,9	45,4	74,0	37,2

Составлено по: UNCTAD. WIR18_tab20.

В список 100 крупнейших ТНК из развивающихся и переходных стран по величине зарубежных активов на 2016 г. (он опубликован в 2018 г.) вошли 15 ТНК цифровой экономики из стран Востока, действовавшие в таких секторах, как производство компьютерного, телекоммуникационного оборудования, электронных компонентов, компьютерные услуги и обработка данных. Среди них было 5 компаний из Китая, причем это были лидеры на мировых рынках персональных компьютеров (Lenovo), смартфонов (Huawei), онлайн-игр и цифровых сервисов (Tencent)¹², последняя в 2017 г. была включена и в число крупнейших ТНК из всех стран мира.

В список вошло только 3 компании из Южной Кореи, но одна из них, Samsung Electronics (Samsung), имела один из крупнейших оборотов среди компаний по производству цифрового оборудования. Среди 4 компаний с Тайваня (пров. КНР) одна, Hon Hai (Foxconn), — крупнейший субподрядчик, осуществляющий производство по контрактам¹³ (contract manufacturing) в электронной промышленности, три достаточно небольшие: Quanta, United Microelectronics, Wistron, они также работают по контрактам о производстве.

В рейтинг 2016 г. также вошли 2 сингапурские компании, правда, уместнее было бы их назвать американо-сингапурскими компаниями: это образовавшаяся в результате слияния американской Broadcom и сингапурской Avago Broadcom Corp. и компания Flex (Flextronics), которая была создана в США, а затем перебазировалась в Сингапур, причем в ее руководстве высокой была доля экспатов.

Южнокорейская Samsung Electronics и Hon Hai (Foxconn) с Тайваня (пров. КНР) входят в рейтинг 100 крупнейших нефинансовых ТНК ЮНКТАД. Samsung Electronics (39-е место), известная по всему миру своим брендом, опережала Hon Hai по обороту (212 млрд долл.) и по совокупным активам (283 млрд долл.), но уступала ей по зарубежным активам (83 млрд долл.) (а это критерий для составления рейтинга ЮНКТАД) и по числу занятых (у Samsung — 309 тыс. человек, из них — 216 тыс. за рубежом). Бренд Hon Hai (Foxconn) (31-е место; оборот — 155 млрд долл.; зарубежные активы 96 млрд долл. из общих активов в 115 млрд долл.) не так известен, как бренд «Самсунг», она в основном работает по контрактам, выпуская продукцию чужих брендов. Именно эта компания производит сборку айфонов на своих предприятиях в Китае. Она первая среди компаний из данной сферы по числу занятых, в 2017 г. в ней работало 873 тыс. человек, в том числе за пределами Тайваня (пров. КНР) 773 тыс. (см. табл. 2.1). В 2012 г. число занятых в компании составляло 1,29 млн человек, в том числе за пределами Тайваня (пров. КНР) — 802 тыс. человек¹⁴.

1.2. ТНК цифровой экономики в рейтингах «Форбс»

Наиболее подробный рейтинг глобальных компаний составляет журнал «Форбс». Его рейтинги охватывают большое число компаний — 2 тыс. (у ЮНКТАД — 100). Они строятся на основе четырех критериев: оборота, прибылей, активов и рыночной капитализации. При этом разбивка по отраслям в рейтингах весьма условна. К производству товаров ИКТ — цифрового оборудования можно отнести такие выделенные в рейтинге сектора (это не отрасли), как производство компьютерного, телекоммуникационного оборудования, полупроводников, устройств памяти, потребительская электроника и просто «электроника». В рейтинг входят и компании по производству программного обеспечения (ПО), предоставлению ИТ-услуг, компании электронной торговли. Особая группа — телекоммуникационные компании. В 2021 г. в рейтинге Форбс разбивка компаний по секторам не была опубликована.

Всего же в рейтинг 2000 глобальных компаний «Форбс» в 2021 г. входило около 18 десятков компаний цифровой экономики, 9% от общего числа.

ТАБЛИЦА 3.1. Крупнейшие компании цифровой экономики в рейтинге «Форбс», май 2021 г., страны Азии и Африки: оборот, активы, рыночная капитализация (млрд долл.)

Место среди цифр. комп.	Место среди 2000 компаний	Название	Страна	Оборот	Активы	Рыночная капитализация
3	11	Samsung Electronics	Южная Корея	201	348	511
7	23	Alibaba	КНР	94	320	658
8	27	Softbank	Япония	70	367	163
9	29	Tencent	КНР	70	204	734
10	32	China Mobile	Гонконг (КНР)	111	264	135
12	35	Sony	Япония	80	251	137
14	43	Nippon Tel&Teleph.	Япония	110	231	97
17	66	TSMC	Тайвань (пров. КНР)	48	598	558
22	94	Hon Hai	Тайвань (пров. КНР)	182	131	60
23	101	JD.com	КНР	108	65	119
26	133	Hitachi	Япония	79	106	46
33	173	SK Hynix	Южная Корея	27	66	84
34	204	China Telecom	КНР	57	109	28
38	222	Xiaomi	КНР	36	39	85
41	239	Panasonic	Япония	62	65	30
42	242	Baidu	КНР	16	51	75
47	279	LG Electronics	Южная Корея	54	44	27
51	304	Saudi Telecom	Саудовская Аравия	16	33	64
53	322	TCS	Индия	22	18	159
55	326	Etisalat	ОАЭ	14	36	52
57	346	Nintendo	Япония	16	23	71
58	363	Fujitsu	Япония	34	29	30
62	406	Murata Manufacturing	Япония	15	2	23
63	427	Samsung C&T	Южная Корея	26	50	21
64	443	Lenovo	Гонконг (КНР)	56	39	17
65	444	Fujifilm	Япония	20	33	25
66	456	Meituan	КНР	17	26	219
67	472	NetEase	КНР	11	22	73
71	492	Infosys	Индия	14	15	78
72	504	Naspers	ЮАР	5	46	106
74	528	NEC	Япония	28	32	16
75	543	MediaTec	Тайвань (пров. КНР)	11	19	54
76	545	Toshiba	Япония	28	33	19
77	549	SingTel	Сингапур	12	34	32

79	603	Kyocera	Япония	14	31	24
80	609	Hikvision	КНР	9	14	82
82	628	Legend Holding	КНР	61	100	4
83	632	Quanta	Тайвань (пров. КНР)	37	24	13
85	660	TCL	КНР	11	39	19
87	695	HCL	Индия	10	11	37
88	697	BOE Technologies	КНР	19	53	18
90	711	Keyence	Япония	5	19	116
94	725	Bharti Airtel	Индия	14	46	40
95	738	Luxshare	КНР	12	10	36
97	753	Rakuten	Япония	14	121	17
98	758	Chungkwa Telecom	Тайвань (пров. КНР)	7	18	31
100	782	Telkom Indonesia	Индонезия	9	39	53
101	769	Wipro	Индия	8	11	36
102	773	Samsung SDI	Южная Корея	10	20	42
103	799	TDK	Япония	13	21	18
104	802	MTN	ЮАР	11	24	12
105	813	Pegatron	Тайвань (пров. КНР)	48	24	7
106	821	Techtronic Industries	Гонконг (КНР)	10	9	32
107	839	Longhi Green Energy	КНР	6	12	51
108	851	Delta Electronics	Тайвань (пров. КНР)	10	12	27
109	861	ZTE	КНР	15	23	12
110	863	Naver	Южная Корея	6	16	52
111	864	Pinduoduo	КНР	9	24	117
118	936	Semiconductor Manufacturing International	КНР	4	31	26
122	979	LG	Южная Корея	5	22	17
126	999	Asustek	Тайвань (пров. КНР)	14	14	10
127	999	United Microelectronics	Тайвань (пров. КНР)	6	13	24
132	1125	Kuaishou	КНР	9	8	130
134	1156	Flex	Сингапур	23	16	9
135	1163	Vipshop	КНР	15	9	3
136	1168	Sharp	Япония	22	19	12
138	1202	LG Display	Южная Корея	21	32	8
139	1213	Renesas	Япония	7	16	20
142	1314	Compal	Тайвань (пров. КНР)	36	17	4
145	1345	Olympus	Япония	7	11	27

148	1395	E-mart	Южная Корея	19	21	4
150	1416	Trip.com	КНР	3	29	23
151	1441	Wistron	Тайвань (пров. КНР)	29	15	3
152	1464	Samsung SDF	Южная Корея	9	8	13
158	1566	Safaricom	Кения	2.5	2	14
161	1642	Tech Mahindra	Индия	5	5	13
162	1646	Radiance	КНР	5	28	2
164	1674	Ooredoo	Катар	8	24	6
166	1693	Kakao	Южная Корея	3,5	11	46
167	1720	Will Semiconductor	КНР	5.6	3	36
168	1721	Zain	Кувейт	5	16	9
169	1722	Maroc Telecom	Марокко	4	7	13
171	1757	Focus Media	КНР	1.6	3	20
172	1760	Bilibili	КНР	1.7	4	39
174	1836	Daou Data	Южная Корея	6	36	0.5
175	1857	Inventec	Тайвань (пров. КНР)	17	8	3
177	1881	Offcn Education Technology	КНР	1.5	2.3	24
179	1984	Digital China Group	КНР	13	5	2

Составлено по: Forbes. Global2000 // forbes.com/lists/global2000/#22fb04405ac0 (20.06.2022).

В списке «Форбс» на 2021 г. (опубликованном в мае 2021 г.) насчитывалось более 180 компаний цифровой экономики, в том числе 88 компаний из стран Азии и Африки (в последней — 2 компании из ЮАР, одна из Кении, одна из Марокко). Список, составленный автором, не претендует на исчерпывающую полноту и абсолютную точность. Тем более, что в 2021 г. в отношении рейтинга 2000 компаний не была дана разбивка по отраслям. Но общая картина ясна. Почти половина компаний цифровой экономики — из стран Востока. И в основном это компании из стран, входящих в Дальневосточный центр мировой экономики (Китай и его территории, Япония, Южная Корея), на страны Дальневосточного центра приходится 61 компания — 1/3 от общего числа, в т. ч. 1/6 (второе место) у КНР вместе с Гонконгом (29), третье место — у Японии (20 компаний), на четвертом — пятом местах — Южная Корея и Тайвань (пров. КНР) (у них по 12 компаний), у Индии — 6 компаний, у Сингапура — 2. По одной крупной компании, оператору мобильной связи, есть в рейтинге у многих стран Азии: ОАЭ, Саудовской Аравии, Кувейта, Катара, Индонезии, а также у стран Африки — Марокко, Кении, ЮАР.

ТАБЛИЦА 4.1. Крупнейшие компании цифровой экономики в рейтинге «Форбс», май 2021 г.: страны Америки и Европы: оборот, активы, рыночная капитализация (млрд долл.)

Место, 2021		Название	Страна	Оборот	Активы	Рыночная капитализация
Среди ТНК ЦЭ	Среди 2000 компаний «Форбс»					
1	6	Apple	США	294	354	2252
2	10	Amazon	США	386	321	1712
4	13	Alphabet	США	182	320	1539
5	15	Microsoft	США	153	304	1967
6	20	Verizon	США	128	317	241
11	33	Facebook (*запрещена в РФ)	США	86	159	871
13	36	Intel	США	78	153	264
15	44	Deutsche Telecom	Германия	115	345	92
16	59	IBM	США	74	157	119
18	68	Siemens	Германия	58	149	140
19	71	Oracle	США	40	118	228
20	75	Cisco	США	48	96	223
21	92	Dell	США	94	123	77
24	120	Vodafone	Великобр.	50	184	53
25	123	SAP	Германия	32	72	164
27	138	Honeywell	США	33	65	161
28	144	Broadcom	США	25	77	196
29	152	PayPal	США	21	70	317
30	153	Orange	Франция	48	136	33
31	163	Salesforce	США	21	66	214
32	169	Accenture	Ирландия	46	40	191
35	206	Qualcomm	США	27	38	157
36	208	Micron Technology	США	24	54	102
37	219	Netflix	США	25	39	242
39	234	Telefonica	Испания	49	129	24
40	237	HP	США	58	35	43
43	255	Automatic Data Processing	США	15	49	83
44	256	NVidia	США	17	29	396
45	262	Tesla	США	32	52	710
46	275	Fiserv	США	15	75	83
49	293	Ericsson	Швеция	25	33	47
50	297	Adobe	США	14	25	251
52	311	ATT	США	172	526	214
54	323	Philips	Нидерланды	22	34	55

56	341	Texas Instruments	США	15	19	177
59	371	L3Harris	США	18	37	43
60	383	VMWare	США	12	29	69
61	396	Telecom Italia	Италия	18	90	11
68	476	EBay	США	11	19	44
69	484	CapGemini	Франция	18	27	31
70	488	Telenor	Норвегия	13	30	26
73	523	Cognizant	США	17	17	43
78	594	Advanced Micro Devices	США	10	9	100
81	622	Intuit	США	8	15	114
84	656	Corning	США	11	31	35
86	669	Infineon	Германия	11	26	55
89	709	HP Enterprise	США	27	54	21
91	712	Nokia	Финляндия	25	47	24
92	717	ST Microelectronics	Швейцария	10	15	35
93	722	Uber	США	12	33	113
96	742	CDW	США	19	9	26
99	765	Amphenol	США	9	12	41
112	884	Motorola	США	7	11	32
113	888	Equinix	США	6	27	63
114	889	TE Connectivity	Швейцария	13	20	44
115	890	Seagate	Ирландия	10	9	19
116	905	Western digital	США	16	26	21
117	913	CGI	Канада	9	12	22
119	943	Autodesk	США	4	7	66
120	966	Qurate Retail	США	14	17	5
121	974	NXP Semiconductors	Нидерланды	9	20	55
123	987	Booking.com	США	7	22	102
124	992	Dassault systemes	Франция	5	16	60
125	995	Agilient	США	6	10	41
128	1059	Zoom	США	3	5	97
129	1071	Atos	Франция	13	22	8
130	1093	Telia	Швеция	10	28	18
131	1123	Wayfair	США	14	5	33
133	1146	Garmin	Швейцария	4	7	27
137	1172	Spotify	Люксембург	9	8	55
140	1262	Xilinx	США	3	6	32
141	1284	Synnex	США	24	8	6
143	1338	Jabil Circuit	США	28	15	8
146	1348	Zalando	Германия	9	8	28
147	1349	Arista Networks	США	2	5	24
149	1402	Shopify	Канада	3	8	150
153	1486	Expedia	США	9	9	11

154	1529	AirBnB	США	3	11	10
155	1542	Snap	США	3	5	92
156	1563	Mercado Libre	Аргентина	4	7	79
157	1565	Akamai	США	3	8	17
159	1582	Twitter	США	4	13	56
160	1633	Citrix	США	3	5	17
163	1661	Pinterest	США	2	3	48
165	1678	Etsy	США	2	2	27
170	1744	Amadeus IT	Испания	3	14	31
173	1795	Yandex	Нидерланды	3	7	22
176	1858	Marvel Technology	США	3	11	32
178	1908	Amdocs	США	4	7	10
180	1982	Arrow Electronics	США	29	17	9

Составлено по источнику к табл. 3.1.

На Америку и Европу приходится 98 компаний. Бросается в глаза доминирование цифровых компаний США. У США — 61 компания (1/3 от общего числа компаний цифровой экономики (ЦЭ), безусловное лидерство). У других стран Европы и Северной Америки компаний немного. Пять компаний — у Германии, четыре — у Франции, по три — у Великобритании, Швейцарии и Нидерландов (но одна из последних — зарегистрированная в Нидерландах «Яндекс»), по 2 компании — у Канады, Ирландии, Испании, Швеции, по одной — в Финляндии (но это Nokia), в Люксембурге (известная компания Spotify). По одной крупной компании — оператору мобильной связи есть в рейтинге у Норвегии, Италии.

Из 180 компаний около 10% — это телекоммуникационные компании. Новые компании в рейтинге — это прежде всего специализированные цифровые платформы, такие как Uber, AirBnB, Booking.com; социальные сети, такие как китайские Bilibili, Kuaishou, платформы электронной торговли: китайские Vipshop, JD.com, южнокорейская E-mart. На первом месте по числу компаний — США, но места со второго по шестое занимают компании из 5 стран Востока: Китая, Японии, Южной Кореи, Тайваня (пров. КНР) и Индии — всего 80 компаний, 44% от общего числа компаний цифровой экономики. И только после Индии идут Германия, Франция, Великобритания. Это еще раз подтверждает тезис о том, что ведущие центры бизнеса цифровой экономики сегодня — США и Восточная Азия (Дальневосточный центр мировой экономики) плюс Индия, которая лидирует в одном из сегментов — секторе ИТ-услуг.

В сфере ИКТ есть немало компаний, в отношении которых трудно заявить безоговорочно, что они являются производителями только товаров ИКТ или только ИТ-услуг. Если некоторые компании — производители только товаров ИКТ, например Hitachi, Lenovo, Intel, или только программного обеспечения (ПО) и компьютерных услуг, в частности Oracle, Accenture, то другие компании производят и оборудование, и ПО: это HP,

IBM, Fujitsu, Huawei. Более того, сегодня тенденция такова, что производители аппаратного обеспечения (hardware) инвестируют в производство ПО и ИТ-услуги: таков путь, пройденный IBM и HP, которые начинали с выпуска «железа». А известнейшие производители software («софта») уделяют все большее внимание инвестициям в производство оборудования: Microsoft всем известна как производитель программного обеспечения, но в последние годы она активно инвестировала в производство оборудования: мобильных телефонов, роботов. Многие компании цифровой экономики действуют не в одном, а в нескольких секторах: так, Apple — не только производитель айфонов, айпадов, макбуков, но и провайдер видео, музыки, облачных услуг, обладатель крупнейшей онлайн-платформы. Samsung Electronics (Samsung) в 2019 г. фигурировала в рейтинге как производитель полупроводников, но она лидер на рынке телекоммуникационного оборудования, есть у Samsung и цифровая платформа по обслуживанию сервисов, связанных с Интернетом вещей. Более того, компании, которые четко принадлежат к сектору производителей софта, например Google, активно расширяют свое участие в развитии новых технологий, скупая стартапы, разрабатывающие роботов, беспилотные автомобили, ИИ.

1.3. Компании в рейтинге «Форбс» по секторам: производство цифрового оборудования

Любопытно сравнить, как изменились позиции ведущих компаний ЦЭ в 2019–2021 гг.¹⁵

ТАБЛИЦА 5.1. Компании по производству компьютерного оборудования из рейтинга 2000 глобальных компаний «Форбс» 2019, 2021 гг., май (млрд долл.)

Место		Компания	Страна	Оборот		Активы		Рыночная капитализация	
2019	2021			2019	2021	2019	2021	2019	2021
6	6	Apple	США	261	294	374	354	961	2252
279	237	HP	США	59	58	33	35	32	43
470	92	Dell Technologies	США	90	94	112	123	45	77
472	709	HP Enterprises	США	31	27	52	54	23	21
515	363	Fujitsu	Япония	36	34	27	29		30
677	628	Legend	Китай	54	56	81	100	7	4
699	443	Lenovo	Гонконг (КНР)	50	56	31	39	11	17
939	632	Quanta Computer	Тайвань (пров. КНР)	34	37	22	24	8	13
1463	1314	Compal Electronics	Тайвань (пров. КНР)	32	36	13	17	3	4

1579	1441	Wistron	Тайвань (пров. КНР)	30	29	11	15	2	3
1773	1857	Inventec	Тайвань (пров. КНР)	17	17	7	8	3	3
1882	–	Unisplendour	Китай	7	–	7		10	
1934	–	Innolux	Тайвань (пров. КНР)	9		13		3	
1971	999	Asustek	Тайвань (пров. КНР)	12	14	11	14	6	10

Составлено по: Global 2000 // www.forbes.com/global2000/list/#industry: Computer%20Hardware. (12.03.2020); Global 2000 // www.forbes.com/global2000/list/ (12.06.2022).

Всего в рейтинг 2000 глобальных компаний «Форбс» 2019 г. было включено 14 компаний по производству компьютерного оборудования. В 2021 г. лишь 12 из них вошли в список «Форбс». Американских компаний — четыре, но среди них крупнейшие компании во главе с Apple, которая производит не только компьютерное оборудование, но и является лидером на рынке телекоммуникационного оборудования — смартфонов. Китайская Lenovo, американские Apple, Dell, HP и тайваньская Asus — это 5 ведущих компаний на мировом рынке персональных компьютеров (по числу штук).

Среди 14 компаний в 2019 г. было 6 компаний с Тайваня (пров. КНР) (но небольших), 3 китайских и одна японская компании. К 2021 г. из списка были выключены 2 компании: тайваньская и китайская. Итак, ведущие производители компьютеров — это компании из США и стран Восточной Азии, на последние (Дальневосточный центр мировой экономики) прихотилось в 2021 г. 8 из 12 компаний.

За 2019–2021 гг. Apple значительно усилила свои позиции: ее оборот возрос с 261 млрд долл. до 294 млрд долл., активы несколько сократились, с 374 млрд долл. до 354 млрд долл. (компания осуществляла дезинвестиции, в частности в Китае), но рыночная капитализация Apple увеличилась с 961 млрд долл. до 2 трлн 252 млрд долл., в 2,3 раза за 2 года. Компания, безусловно, была в выигрыше в период пандемии.

ТАБЛИЦА 6.1. Компании по производству полупроводников из рейтинга 2000 глобальных компаний «Форбс», 2019, 2021 гг., май (млрд долл.)

Место		Компания	Страна	Оборот, млрд долл.		Активы		Рыночная капитализация	
2019	2021			2019	2021	2019	2021	2019	2021
1113	11	Samsung Electronics	Республика Корея	222	201	304	348	272	511
44	36	Intel	США	71	78	128	153	263	264
126	66	TSMC	Тайвань (пров. КНР)	34	48	68	598	222	558
178	144	Broadcom	США	21	25	72	77	126	196

179	173	SK Hynix	Республика Корея	37	27	57	66	48	84
206	208	Micron Technology	США	30	24	48	54	48	102
310	206	Qualcomm	США	22	27	34	38	97	157
898	–	ASE Techn.	Тайвань (пров. КНР)	12		17		10	
1054	543	MediaTec	Тайвань (пров. КНР)	8	11	13	19	15	54
1600	1213	Renesas Electronics	Япония	7	7	9	16	9	20
1794	839	Longhi Green Energy	Китай	3	6	6	12	13	51
1847	–	Nanya Techn.	Тайвань (пров. КНР)	3		6		6	

Составлено по: источникам к табл. 3.1, а также Global 2000 // forbes.com/global2000/list/#industry:Semiconductors (12.03.2020).

В данную таблицу включены не все компании по производству полупроводников из рейтинга «Форбс», а только крупнейшие компании из всех стран, менее крупные — только из стран Востока. Всего в рейтинге «Форбс» 2019 г. насчитывалась 31 компания по производству полупроводников, в том числе 17 американских компаний, 4 тайваньские. В списке фигурировали также 2 японские, одна китайская компания, 2 компании из Нидерландов и по одной из Швейцарии и Германии. В 2021 г. в рейтинг не вошли 2 компании с Тайваня (пров. КНР).

В отрасли действует 5 крупных компаний: две из Южной Кореи, Samsung Electronics и SK Hynix, производитель компонентов для айфонов (впрочем, микросхемы для них производит и Samsung Electronics); компания TSMC с Тайваня (пров. КНР), ведущий производитель полупроводников по контрактам; две американские — родоначальник производства микросхем Intel (Intel inside) и компания Broadcom, возникшая в результате слияния американской Broadcom и сингапурской Avago, в рейтинге ЮНКТАД 2016 г. она фигурировала как сингапурская компания. В 2019–2021 гг. возрос оборот компании Taiwan Semiconductor (TSMC), с 34 млрд долл. до 47 млрд долл., но он заметно ниже, чем оборот Samsung, и после снижения того с 221 млрд долл. до 201 млрд долл., понизился и оборот южнокорейской SK Hynix — с 37 млрд долл. до 27 млрд долл. Однако рыночная капитализация заметно возросла практически у всех компаний за исключением Intel: у Samsung — с 272 млрд до 511 млрд долл., у Broadcom — с 126 млрд долл. до 196 млрд долл., у SK Hynix — с 48 млрд долл. до 84 млрд долл., у Qualcomm — с 97 млрд долл. до 157 млрд долл.

В целом в списке выделяются два основных центра, где находятся материнские компании ТНК по производству полупроводников: это США с 17 компаниями и Восточная Азия (Дальневосточный центр мировой экономики): 7 ком-

паний — Тайвань (пров. КНР), Южная Корея, Япония и Китай. Важные позиции занимает TSMC с Тайваня (пров. КНР), ее рыночная капитализация в 2019–2021 гг. возросла более чем в 2,5 раза, с 222 млрд до 558 млрд долл. В отношении некоторых микросхем (чипов) эта компания стала практически монополистом, что негативно проявилось в 2022 г., когда она прекратила на фоне санкций поставки в Россию (практически первая!), отказалась от производства оборудования по контрактам с российскими компаниями.

Samsung Electronics включена в список производителей полупроводников. Однако эта компания является лидером в производстве телекоммуникационного оборудования. На мировом рынке смартфонов по числу проданных штук Samsung долгие годы занимала первое место. Во втором квартале 2021 г. доля Samsung на мировом рынке смартфонов составила 19%, на второе место вышла Xiaomi 17%, а доля Apple опустилась до 14%, по 10% — у двух китайских брендов Oppo и Vivo, которые принадлежат одной компании BKK¹⁶. Samsung фигурирует и в рейтинге ведущих мировых цифровых платформ.

Еще один сектор, выделенный в рейтинге «Форбс» 2019 г., — электроника (эта категория условна — все компании различных секторов по производству товаров ИКТ относятся к электронной промышленности).

ТАБЛИЦА 7.1. Крупнейшие компании сектора электроники из рейтинга 2000 глобальных компаний «Форбс» 2019, 2021 гг., май (млрд долл.)

Место в рейтинге Форбс		Название компании	Страна	Оборот		Активы		Рыночная капитализация	
2019	2021			2019	2021	2019	2021	2019	2021
123	94	Hon Hai	Тайвань (пров. КНР)	175,6	182	110	131	41,2	60
230	133	Hitachi	Япония	85,8	79	88,4	106	31,8	46
329	545	Toshiba	Япония	34,4	28	39,4	33	17,3	19
507	889	Connectivity Switz	Швейцария	14,4	13	19,2	20	30,3	44
541	406	Murata Manufacturing	Япония	14,1	15		2	33,9	23
641	697	BOE Technology	Китай	14,5	19	44,3	53	20,3	18
655	603	Kyocera	Япония	14,9	14	27,5	31	22,1	24
752	711	Keyence	Япония	5,3	5	14,7	19	78,7	116
800	609	Hikvision	Китай	7,3	9	8,8	14	47,8	82
861	765	Amphenol	США	8,2	9	10	12	31,2	41
899	799	TDK	Япония	12,5	13	18,4	21	11,1	18
914	982	Arrow Electronic	США	29,7	29	17,8	17	7,2	19
1000	773	Samsung SDI	Южн. Корея	8,3	10	17,3	20	13,4	42

Составлено по: источникам к табл. 3.1, а также Global 2000 // forbes.com/global2000/list/#industry:Electronics (12.03.2020).

В таблицу включены только крупнейшие компании из первой тысячи, а всего в 2019 г. к сектору электроники было отнесено 35 компаний, в т. ч. из США — 8 компаний, из Японии — 9, с Тайваня (пров. КНР) — 7, из Китая — 4, Южной Кореи — 3, Сингапура — 1, по одной швейцарской, французской, британской компании. Опять четко выделяются два центра производства — Восточная Азия (Дальневосточный центр мировой экономики) (24 компании) и США (8 компаний). Лидер в секторе электроники компания Hon Hai имеет высокий оборот (175,6 млрд долл.), но весьма небольшую рыночную капитализацию (41,2 млрд долл.). Эта компания — крупнейший производитель по контрактам о производстве (contract manufacturing). Именно на ее фабриках в Китае производится сборка айфонов компании Apple. Но Hon Hai (она же Foxconn) работает по контрактам о производстве и на южнокорейскую Samsung, американские Dell и HP, китайскую Lenovo. А Apple использует в качестве субподрядчика в сборке айфонов также компанию с Тайваня (пров. КНР) Pegatron, производство ведется на китайских филиалах последней.

ТАБЛИЦА 8.1. Крупнейшие компании по производству телекоммуникационного оборудования в рейтинге «Форбс», май 2019, 2021 г. (млрд долл.)

Место в рейтинге «Форбс»		Название компании	Страна	Оборот	Активы		Рыночная капитализация	
2019	2021			2021	2019	2021	2019	2021
74	75	Cisco	США	48	50,8	96	248,3	223
591	656	Corning	США	11	11,3	31	27,4	35
642	712	Nokia	Финляндия	25	27	47	32	24
719	293	Ericsson	Швеция	25	24	33	33	47
1001	861	ZTE	Китай	15	12,8	23	20	12
1093	371	L3Harris	США	18	6,4	37	19,5	43
1733	1349	Arista Networks	США	2,3	2,2	5	24,5	24
1804		Juniper Networks	США	—	4,6	—	9,8	—
	222	Xiaomi	Китай	36		39		85

Составлено по: источникам к табл. 3.1, а также Global 2000 // forbes.com/global2000/list/#industry:Communications%20Equipment (12.03.2020).

Всего в рейтинг «Форбс» 2019 г. было включено 8 компаний по производству телекоммуникационного оборудования, в том числе 5 американских компаний и по 1 компании из Китая, Финляндии, Швеции. Крупнейшая китайская компания по производству телекоммуникационного оборудования Huawei не вошла в этот список, поскольку она является не публичным акционерным обществом, а закрытым акционерным обществом. На самом деле крупнейшие производители смартфонов и мобильных телефонов в этом списке даже не фигурируют, они «зачислены»

«Форбс» в другие сектора: это компании Apple, Samsung Electronics, ВВК с брендами Oppo и Vivo. Еще в странах Африки лидером на рынке мобильных телефонов является китайская компания Transsion с брендом Теспо, она производит дешевые телефоны, в последнее время ее смартфоны появились и в российских магазинах.

ТАБЛИЦА 9.1. Крупнейшие компании по производству потребительской электроники в рейтинге Форбс, май 2019, 2021 гг. (млрд долл.)

Место в рейтинге «Форбс»		Название компании	Страна	Оборот		Рыночная капитализация	
2019	2021			2019	2021	2019	2021
73	35	Sony	Япония	76,9	80	60,1	137
298	239	Panasonic	Япония	73,8	62	21,3	30
502	279	LG Electronics	Южная Корея	55,7	54	11,7	27
522	–	Fujifilm	Япония	21,9		19,5	
937	660	TCL	Китай	17	11	7,7	19
977	1168	Sharp	Япония	21,5	22	7	12
1395	1146	Garmin	Швейцария	3,3	4	16,4	27
1597	1345	Olympus	Япония	7,2	7	14,2	27
1856		Konika Minolta	Япония	9,6		4,9	

Составлено по ист. к табл. 3.1; Global 2000 // www.forbes.com/global2000/list/#industry:Consumer%20Electronics (12.03.2020).

В рейтинге за 2019 г. представлены 9 компаний потребительской электроники, одна из них — из Швейцарии, а остальные 8 — из стран Азии, в том числе 6 — из Японии, 1 — из Южной Кореи, 1 — из Китая. И здесь доминирование стран Восточной Азии — Дальневосточного центра мировой экономики — налицо. В 2021 г. 2 японские компании не вошли в рейтинг. Однако из 7 оставшихся компаний шесть — это компании из стран Дальневосточного центра мировой экономики.

Всего в указанных выше секторах рейтинга «Форбс»: производство компьютерного, телекоммуникационного оборудования, полупроводников, устройств памяти, потребительская электроника и просто «электроника» — насчитывалось в 2021 г. около 100 компаний, из них — 1/3 американские компании (но среди них — крупнейшие). И около половины — компании из стран Восточной Азии. То есть отчетливо видны два мировых центра по производству цифрового оборудования: США и Восточная Азия — Дальневосточный центр мировой экономики (Япония и развивающиеся страны Азии по классификации ЮНКТАД, некоторые из этих стран ненамного уступают Японии, в частности Южная Корея).

Автором на протяжении ряда лет составлялся общий список компаний по производству товаров ИКТ из развивающихся стран Азии. Список за 2013–2021 гг. представлен в табл. 10.1.

ТАБЛИЦА 10.1. Компании по производству товаров ИКТ из развивающихся стран Азии в рейтингах Форбс, 2013–2021 гг. (млрд долл.)

№	Место в рейтинге «Форбс»				Название	Оборот				Рыночная капитализация			
	2013	2015	2019	2021		13	15	19	21	13	15	19	21
1	22	18	13	11	Samsung Electronics	209	177	222	201	187	162	272	511
2	139	117	123	94	Hon Hai	127	141	176	182	37	39	41	60
3	190	137	126	66	TSMC	20	26	34	48	102	126	222	558
4	439	377	179	173	SK Hynix	13	17	37	27	25	18	48	84
5	–	611	677	628	Legend Holding		49	54	61		6	81	4
6	566	840	699	443	Lenovo Group	37	47	50	56	12	9	31	17
7	634	843	939	632	Quanta Computer	30	32	34	37	10	7	22	13
8	766	814	502	279	LG Electronics	53	50	56	54	10	9	12	27
9	787	660	1116	1202	LG Display	25	25	22	21	9	8	7	8
10	968	1477	1971	999	Asustek Computer	16	15	12	14	8	7	6	10
11	1029	1029	1054	543	Mediatek	5	7	8	11	24	11	15	54
12	1165	1134	1243	851	Delta Electronics	6	6	8	10	15	13	14	27
13	1169	1050	–		Advanced Semiconductor	7	9			9	8		
14	1199	931	1442	1156	Flextronics (Flex)	25	25	27	23	6	7	6	9
15	1205	864	1200	813	Pegatron	32	38	44	48	4	6	5	7
16	1220	776	1001	861	ZTE	12	16	13	15	7	9	20	12
17	1335	1015	937	660	TCL Corp.	14	16	17	11	4	7	8	19
18	1336	–	178	–	Avago Technologies	3	–	21		16	–	126	
19	1385	1459	1934		Innolux	14	12	9		3	3	3	
20	1401	1625	1878		AU Optonics	14	11	10		11	3	4	
21	1492	1467	1463	1314	Compal Electronics	23	27	32	36	3	3	13	4
22	1553	1687	1579	1441	Wistron	22	20	30	29	2	1,4	11	3
23	1572	1098	800	609	Hikvision	2	4	7	9	11	20	48	82
24	1668	856	641	697	BOE Technology Group	5	8	15	19	5	13	20	18
25	1740	–	–		Great Wall Technology	15				1	–		

26	1822	1874	1773	1857	Inventec	15	13	17	17	4	2	11	
27	1862	–			TPK Holding	6				2	–		
28	1865	1735	1741		WPG Holdings	14	16	18		2	2	2	
29	1947		–		Acer	12				2	–		
30	1968	1919	–		Inotera Memories	2	2			5	6		
31		1588	1000	773	Samsung SDI		6,7	8,3	10		6,8	13,4	42
32		1738			Focus Media		20,9		1,6		1,3		20
33		1740	–		Great Wall Comp		11,6				2,5		
34		1976			TPV		0,4				11		
35			1882		Unisplendour			7,3				9,6	
37			1847		Nanya Techn.			2,5				6,1	
38			1794	839	Longhi Green Energy			3,1	6			12,5	51
39			1557		Samsung Electromechanics			7,4				7,6	
40			1614	738	Luxshare			5,4	12			16	36
41			1840	–	Hengyi			12,8				6,7	
42			1873	–	Yageo			2,6				4,6	
43			1946	–	Synnex			12,7					
44				222	Xiaomi				36				85
45				1720	Will Semiconductor				10				36
46				999	United Microelectronics				6				24
47					Semicond manuf				4				36
48				821	Techtronic				10				32

Составлено по табл. 3; *Цветкова Н.Н.* Информационно-коммуникационные технологии в странах Востока: производство товаров ИКТ и ИТ-услуг. М.: ИВ РАН; Издатель Воробьев А.В., 2016. С. 153–154; *Цветкова Н.Н.* Цифровые ТНК и ТНК сферы ИКТ из стран Востока // Экономические, социально-политические, этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран: Памяти Л.И. Рейснера. М.: ИВ РАН, 2018. С. 54–56.

В 2013 г. в рейтинге «Форбс» насчитывалось как минимум 29 компаний по производству товаров ИКТ из развивающихся стран Востока, в 2015 г. — 30 компаний, в 2019 г. — 34 компании, в 2021 г. — 28 компаний. Одни выбывают из списка, других включают в него. «Ядро», порядка 20 компаний, остается неизменным.

В 2021 г. среди 28 компаний по производству товаров ИКТ было 10 из КНР, 10 с Тайваня (пров. КНР), 6 из Южной Кореи и 2 компании из Сингапура.

Среди сотни компаний по производству цифрового оборудования в 2021 г. — три десятка американских компаний и четыре десятка компаний из стран Азии — 13 из Японии и три десятка из развивающихся стран Азии. Практически ТНК — производители цифрового оборудования сконцентрированы в двух локациях: в США и в Дальневосточном центре мировой экономики (в Восточной Азии).

1.4. Компании по производству программного обеспечения и ИТ-услуг

Важной составной частью сектора ИКТ, «станового хребта» цифровой экономики, является производство программного обеспечения и ИТ-услуг¹⁷. В рейтинге «Форбс» приводятся данные по компаниям ряда секторов, которые относятся к этой сфере.

ТАБЛИЦА 11.1. Крупнейшие компании сферы компьютерных услуг в рейтинге «Форбс», май 2019, 2021 г. (млрд долл.)

Номер		Название	Страна	Оборот		Рыночная капитализация	
				2019	2021	2019	2021
17	13	Alphabet	США	137	182	863,2	1539
60	59	IBM	США	78,7	74	124,9	119
63	33	Facebook (*запрещена в РФ)	США	55,8	86	512	871
74	29	Tencent	КНР	47,2	70	472,1	734
248	169	Accenture	Ирландия	42,5	46	113,9	191
297	242	Baidu	КНР	15,4	16	59,7	75
374	322	TCS	Индия	20,9	22	116,1	159
524	523	Cognizant	США	16,1	17	41	43
584		RELX	Великобрит.	10		43,4	
643	492	Infosys	Индия	11,6	14	45,1	78
670	484	Capgemini	Франция	15,6	18	20,9	31
775	1071	Atos	Франция	14,5	13	11,3	8
787	472	NetEase	КНР	10,1	11	34,9	73
857	769	Wipro	Индия	8,4	8	24,8	36
974	913	CGI Group	Канада	9	9	19,5	22
989	456	Meituan Dianping	КНР	9,8	17	40,4	219
1146	1464	Samsung SDS	Южная Корея	9,1	9	15,8	13
1389		NEXON	Япония	2,3		12,5	
1442	863	Naver	Южная Корея	5,1	6	15,2	8
1495	1795	Yandex	Нидерланды	2	3	12,1	

1648	1284	SYNNEX	США	20,8	24	5,5	6
1791	1563	Mercado Libre	Аргентина	1,4	4	22,2	79
1869		Splunk US	США	1,8		19,2	
1934		F5 Networks	США	2,2		9,7	

Составлено по источнику к табл. 3.1, 4.1, а также по: Global 2000 // forbes.com/global2000/list/#industry:Computer%20Services (12.03.2020).

Всего к сфере компьютерных услуг в 2019 г. в рейтинге «Форбс» были отнесены 24 компании, среди них из США — 7 компаний, из Китая — 4, из Индии — 3, по 2 — из Южной Кореи и Франции, по одной — из Великобритании, Ирландии, Канады, Японии, Аргентины, Нидерландов. В целом состав стран происхождения отличается достаточно большой пестротой. Но среди ряда компаний выделяются настоящие гиганты, и это прежде всего американские компании — Alphabet (Google) (оборот в 2019 г. — 137 млрд долл., рыночная капитализация — 863 млрд долл.), Facebook (Meta)¹⁸, IBM. А также китайские компании, прежде всего Tencent (оборот — 47 млрд долл., рыночная капитализация — 472 млрд долл.). Baidu имеет более низкие показатели (15 млрд долл. и 60 млрд долл.), но эта компания — китайский аналог Google.

В рейтинг вошли и три ведущих индийских компаний сферы ИТ-услуг — TCS, Infosys, Wipro, а также американская компания Cognizant, ведущая свою операционную деятельность преимущественно в Индии.

К 2021 г. из 24 компаний в списке 2000 осталась 21 компания (разбивки по секторам в 2021 г. не было). При этом в 2019–2021 гг. резко выросла рыночная капитализация ряда лидеров, практически вдвое у Alphabet (Google) — с 863 млрд до 1539 млрд долл., у китайского производителя компьютерных игр NetEase показатели более скромные, но рост весьма значительный, с 35 млрд до 73 млрд долл., как и у индийской компании сферы ИТ-услуг Infosys, с 45 млрд до 78 млрд долл. (кстати, ставший в октябре 2022 г. премьером Великобритании Риши Сунак — муж дочери основателя компании, индийского миллиардера Нараяны Мурти). На 70% возросла в 2019–2021 гг. общая стоимость акций Facebook (Meta) (*запрещена в РФ), на 56% — стоимость акций у китайской Tencent, с 472 до 734 млрд долл.; более чем на 1/3 у индийских компаний TCS и Wipro. Но настоящий рекорд побил китайская компания Meituan, чья рыночная капитализация за этот период увеличилась более чем в 5 раз, с 41 млрд до 219 млрд долл. (см. табл. 11.1).

Присутствие среди ведущих ТНК сферы ИТ-услуг компаний из Китая, Индии, Южной Кореи весьма заметно (9 компаний из 21 в 2021 г.).

РИСУНОК 1.1. Рыночная капитализация компаний сферы ИТ-услуг,
2019–2021 гг. (млрд долл.)



Составлено по источникам к табл. 11.1.

ТАБЛИЦА 12.1. Крупнейшие компании из рейтинга Форбс
(2019, 2021 г., май): производство ПО и программирование (млрд долл.)

Номер		Название	Страна	Оборот		Рыночная капитализация	
2019	2021			2019	2021	2019	2021
16	15	Microsoft	США	118,2	153	947	1967
92	71	Oracle	США	39,6	40	186,3	228
176	123	SAP	Германия	29,1	32	134,9	164
446	163	Salesforce	США	13,3	21	121	214
505	297	Adobe	США	9,5	14	132	251
598	383	VMWare	США	9	12	77,2	69
832	622	Intuit	США	6,4	8	67	114
879	695	HCL Technologies	Индия	8,4	10	21,5	37
951	1744	Amadeus IT	Испания	5,8	3	33,3	31
954	742	CDW	США	16,2	19	15,4	26
966	275	Fiserv	США	5,8	15		83

Составлено по источнику к табл. 3.1, 4.1, а также по: Global 2000 // forbes.
com/global2000/list/#industry:Software%20%26%20Programming (12.03.2020).

Всего в сектор «производство ПО и программирование» в рейтинге «Форбс» на май 2019 г. были включены 32 компании, в таблице представлены данные по крупнейшим из них. Среди 32 компаний по производству ПО и программированию — 25 американских, 3 китайских компании (но не самые крупные) и по одной компании из Индии, Израиля, Испании, Германии, Люксембурга, Великобритании, Канады. Присутствие компаний из стран Востока в этой сфере менее заметно.

Среди 10 крупнейших компаний выделяется американская Microsoft (оборот в 2019 г. — 118 млрд долл., рыночная капитализация — 947 млрд долл.), среди них фигурируют также Oracle, Salesforce, VMWare, Intuit, германская компания по производству ПО для предприятий (прежде всего ERP, Enterprise resource planning) SAP и индийская HCL.

В 2019–2021 гг. рыночная капитализация Microsoft возросла более чем вдвое, с 947 млрд долл. до 1967 млрд долл. Высокие темпы роста совокупной стоимости акций были характерны и для менее крупных компаний отрасли: значительно увеличилась рыночная капитализация у Salesforce, Adobe, Intuit, индийской HCL.

ТАБЛИЦА 13.1. Компании из рейтинга «Форбс», 2019, 2021 г., май:
электронная торговля (млрд долл.)

	Номер		Название	Страна	Оборот		Рыночная капитализация	
	2019	2021			2019	2021	2019	2021
	28	10	Amazon	США	232,9	386	916,1	1712
	59	23	Alibaba	КНР	51,9	94	480,8	658
	431	219	Netflix	США	15,8	25	157,3	242
	533	476	eBay	США	10,8	11	31,5	44
	565	753	Rakuten	Япония	10	14	14,5	17
	613	101	JD.com	КНР	69,8	108	43,6	119
	971	966	Qurate Retail	США	14,1	14	7,3	5
	1402	–	IAC/InteractiveGroup	США	4,3		18,4	
	1698	1123	Wayfair	США	6,8	14	13,3	33
	1699	864	Pinduoduo	КНР	2	9	27,4	117
	1934	1163	Vipshop	КНР	12,8	15	4,6	3

Составлено по ист. к табл. 3.1., 4.1, а также по: Global 2000 // forbes.com/global2000/list/#industry:Internet%20%26%20Catalog%20Retail (12.03.2020).

Из 11 компаний электронной торговли из рейтинга «Форбс» — 6 американских, 4 китайских, одна японская компания. Среди 11 компаний — два гиганта. Это американская Amazon (в 2019 г. оборот — 233 млрд и рыночная капитализация — 916 млрд долл.) и китайская Alibaba (52 млрд и 481 млрд долл.). В период пандемии услуги электронной торговли и облачные сервисы, которые предоставляют обе эти компании, оказались чрезвычайно востребованными. Резко возросли стоимость акций (хотя имели место и временные

падения, скорее выравнивание) и общая рыночная стоимость компаний и активы их руководителей Джеффа Безоса и Джека Ма (Ма Юня).

В марте 2020 г. богатейшим китайцем был Джек Ма (48 млрд долл.). Но к сентябрю его опередил Ма Хуатен (компания Tencent) — с состоянием в 55 млрд долл. (в марте было 38 млрд). Впрочем, и у Ма состояние увеличилось до 50 млрд долл.¹⁹ В 2019–2021 гг. рыночная капитализация крупнейших компаний электронной торговли резко возросла: у Amazon почти в 2 раза, с 916 млрд до 1712 млрд долл., Alibaba — с 480,8 млрд до 658 млрд долл. (см. табл. 13.1).

В сфере информационных систем для бизнеса в рейтинге «Форбс» 2019 г. представлено 4 компании, в том числе 3 японских и одна американская²⁰.

Итак, крупнейшие компании электронной торговли — американские и китайские. Крупнейшие компании сферы ИТ-услуг — американские, китайские и индийские.

1.5. Цифровые МНК по версии ЮНКТАД, 2017 г.

Новый подход к ТНК цифровой экономики был продемонстрирован в Докладе о международных инвестициях ЮНКТАД 2017 г., который назван «Инвестиции и цифровая экономика»²¹. В нем используются термин МНК и иные принципы классификации компаний.

В частности, в докладе представлен рейтинг 100 ведущих цифровых МНК на 2015 г., ранжированных по обороту, и 100 МНК сектора ИКТ. В докладе используется термин МНК, к которым относят компании, у которых: 1) зарубежные продажи и (или) зарубежные активы составляют более 10% от общих продаж/активов; 2) имеется значительное число филиалов за рубежом²². Мы используем термины ТНК и МНК как взаимозаменяемые.

В докладе ЮНКТАД 2017 г., с одной стороны, представлены ТНК по производству цифрового оборудования, программного обеспечения, ИТ-услуг (о которых мы говорили выше). С другой стороны, выделены несколько категорий чисто цифровых ТНК.

Во-первых, это цифровые платформы, среди них — поисковые системы, социальные сети.

ТАБЛИЦА 14.1. 100 цифровых МНК (по обороту или операционному доходу), 2015 г. (млрд долл., %): интернет-платформы

№	Название	Тип	Оборот		Активы		Доля (2015 г.) зарубежных	
			2015	2021	2015	2021	оборота	активов
1	Alphabet	Поисковая система	75,0	182	147,7	320	54	24
2	Facebook (*запреще на в РФ)	Социальная сеть	17,9	86	49,4	159	53	21
3	eBay	Проч.	8,6	11	17,8	19	58	7

4	Yahoo	Поисковая система	5,0		45,2		20	6
5	IAC/Interactive	Социальная сеть	3,2		5,2		26	8
6	Groupon	Проч.	3,1		1,8		34	41
7	LinkedIn	Социальная сеть	3,0		7,0		38	18
8	Naver	Поисковая система	2,8	6	3,7	16	33	Na
9	Twitter	Социальная сеть	2,2	4	6,4	13	35	30
10	Red Hat	Проч.	2,1		4,2		34	30
11	Match Group	Социальная сеть	1,0		1,9		32	41

Составлено по: World Investment Report 2017. Investment and the Digital Economy. Chapter IV. Technical Annex: The Top 100 Digital MNE. UNCTAD, Geneva, 2017. P. 8; источники к табл. 3.1.

В раздел «интернет-платформы» включены 11 компаний. В список вошли 3 поисковые системы: американские Alphabet (Google) и Yahoo, южнокорейская Naver. Пять компаний отнесены к категории социальных сетей: это американские Facebook²³, Twitter²³, профессиональная социальная сеть LinkedIn, а также американские IAC/Interactive и Match Group (последняя представляет собой объединение американских сетевых служб онлайн-знакомств). Еще включены американские компании eBay (электронная торговля), Groupon, предлагающая пользователям купоны на скидки при покупке товаров и услуг, и Red Hat, предоставляющая в свободном доступе программное обеспечение.

Американская eBay — это компания электронной торговли. В целом цифровые ТНК и ТНК сектора ИКТ трудно классифицировать по секторам, многие из них действуют в разных сферах. Alibaba имеет в системе аффилированных компаний электронные платежные системы (Ant Financial), логистические компании (Cainiao), платформы по продаже и доставке на дом готовой еды (EleMe), расширяет свою деятельность в сфере облачных услуг (Alibaba Cloud), осуществляет инвестиции в робототехнику в партнерстве с двумя другими компаниями — японской Softbank и тайваньской Hon Hai (Foxconn)²⁴.

Обращает на себя внимание то, что оборот и активы у большинства из 11 компаний невелики. Только у лидера Alphabet оборот достиг 75 млрд долл. а активы — 147,7 млрд долл. Достаточно высок размер активов у компании Yahoo (45,2 млрд долл.), но ее оборот составлял в 2015 г. только 5 млрд долл. В 2021 г. в список 2000 глобальных компаний «Форбс» были включены только Alphabet и Facebook (*запрещена в РФ), а также Naver, eBay, Twitter (*запрещена в РФ). Остальные компании LinkedIn, Groupon не «тянут» на включение в список ведущих мировых ТНК. Их оборот составляет менее 10 млрд долл. Активы у большинства не превышают 10 млрд долл. Доля зарубежных продаж в среднем составляет 50%, однако высокой (от 53 до 58%) она является только у трех первых компаний списка: Alphabet, Facebook (*запрещена в РФ), eBay. У остальных компаний она

находится на уровне 30–35%, а то и ниже: у Yahoo — 20%. Самой высокой была доля зарубежных активов у компаний Match Group (службы знакомств онлайн) и Groupon (скидочные купоны) — по 41%. У Alphabet она составляла 24%, у Facebook (*запрещена в РФ) — 21%, у Twitter (*запрещена в РФ) — 30%, у LinkedIn — 18%. Эти компании в силу самого сетевого характера их организации не слишком нуждаются в многочисленных зарубежных филиалах и армиях сотрудников.

В числе 11 интернет-платформ десять — американские. Кроме южнокорейской Naver, ни одной компании из стран Азии среди интернет-платформ нет. Между тем в связи с ограничениями в сфере Интернета, и, в частности, на деятельность таких компаний, как Google, в КНР сложилась автономная система интернет-платформ, мессенджеров, социальных сетей. Это поисковая система Baidu, которую используют более половины интернет-пользователей в Китае (которых насчитывалось около 1 млрд в 2021 г.). Baidu обеспечивает работу целого ряда приложений: предлагает сервисы электронной торговли, электронных платежей, просмотр видео онлайн, доставку готовой еды. Она действует в сегменте создания беспилотных автомобилей, причем обеспечивает систему технической и информационной поддержки беспилотных автомобилей с помощью облачных технологий²⁵. Это — настоящая многоотраслевая цифровая корпорация. Но в рейтинг она не вошла.

В Китае функционируют свои социальные сети и мессенджеры. Facebook²⁶ ежемесячно посещают более 2 млрд человек, видеосервис YouTube — 1,5 млрд, Instagram (*запрещена в РФ) — 700 млн. Число пользователей у WhatsApp составляло ежемесячно по 1,2 млрд человек, а у китайского мессенджера WeChat (входящего в группу Tencent) — в месяц 0,94 млрд пользователей²⁷. Для Доклада ЮНКТАД 2017 г. характерна явная недооценка значимости онлайн-платформ, поисковых систем, социальных сетей из стран Востока.

ТАБЛИЦА 15.1. 100 цифровых ТНК (по обороту или операционному доходу): провайдеры цифровых решений, 2015 г. (млрд долл., %)

№	Название	Тип	Доля зарубежных	
			оборота	активов
12	Automatic Data Processing	Прочие цифровые решения	15	10
13	First Data	Электронные платежи	14	11
14	PayPal	Электронные платежи	50	7
15	Salesforce	Прочие цифровые решения	28	11
16	VMWare	Прочие цифровые решения	50	16
17	FIS	Прочие цифровые решения	41	16
18	WorldPay Group	Электронные платежи	71	...
19	NetApp	Прочие цифровые решения	45	16
20	Insight Enterprises	Прочие цифровые решения	32	33
21	United Internet	Прочие цифровые решения	10	16

22	Amdocs	Прочие цифровые решения	86	62
23	Nasdaq	Прочие цифровые решения	29	33
24	Citrix	Прочие цифровые решения	39	21
25	Global Payments	Электронные платежи	29	20
26	Broadridge Financ. Solutions	Прочие цифровые решения	11	16
27	Equinix	Прочие цифровые решения	48	50
28	Super Micro Computer	Прочие цифровые решения	37	24
29	Akamai	Прочие цифровые решения	27	43
30	Rackspace Hosting	Прочие цифровые решения	32	36
31	Transcosmos (Jap)	Прочие цифровые решения	13	40
32	Cimpress	Прочие цифровые решения		79
33	GoDaddy	Прочие цифровые решения	26	0
34	Worldline	Электронные платежи	65	...
35	Workday	Прочие цифровые решения	16	...
36	VeriSign	Прочие цифровые решения	40	3
37	ServiceNow	Прочие цифровые решения	34	30
	<i>В среднем</i>		32	17

Составлено по: World Investment Report 2017 Investment and the Digital Economy. Chapter IV. Technical Annex: The Top 100 Digital MNE. UNCTAD, Geneva, 2017. P. 8.

В группу «провайдеров цифровых решений» входят 26 компаний, в том числе 5 провайдеров решений по электронным платежам PayPal, First Data, WorldPay Group, Global Payments, Worldline, американские производители программного обеспечения (ПО) антивирусных программ Salesforce, VMWare, NetApp, Akamai. Японская Transcosmos и американская Amdocs занимаются аутсорсингом ИТ-услуг и бизнес-процессов.

Оборот компаний невелик: у первой в списке компании Automatic Data Processing — 11,7 млрд долл., у последней в списке ServiceNow — 1 млрд долл. Доля зарубежных продаж в среднем у 26 компаний составляла 30%, зарубежных активов — 17%. Высокой была доля зарубежных продаж у компаний Amdocs (86%), WorldPay (71%), VMWare и PayPal (по 50%). Доля зарубежных активов была высокой у компаний по аутсорсингу услуг ИТ и БПО Amdocs (62%), Equinix (50%), Akamai (43%), Transcosmos (40%)²⁸.

Компании электронных платежей есть сегодня во многих странах Азии и даже Африки, но в рейтинг не включены даже крупнейшие из них — компания электронных платежей из группы Alibaba Ant Financial, платежная система TenPay (группа Tencent).

Дункан Кларк, автор книги о компании Alibaba и ее создателе Джеке Ма, пишет: «18 октября 2003 г., всего через пять месяцев после запуска Taobao, Alibaba запустила Alipay — свой собственный сервис совершения платежей. Хотя он был еще очень примитивен и напоминал журнал учета заказов пользователей, на самой ранней стадии, три года назад, Alipay сразу стал пользоваться успехом у клиентов». Люси Пэн, сооснователь Alibaba, в 2012 г. на дискуссии в Стэнфордском университете говорила о запуске этого сер-

виса: «Простая модель [депонирования] обеспечила на ранних стадиях надежную схему для онлайн-шопинга. Это была очень примитивная модель... На первых порах работы сервиса Alipay в одном отделе стояла факс-машина, и, после того как клиенты переводили деньги через банки или почту, им требовалось отправить в Таобао банковские квитанции по факсу. После этого мы их перепроверяли и подтверждали. Позднее сервис Alipay был выделен в отдельную компанию, которая была переименована в Ant Financial»²⁹. Система Alipay была очень удобна: покупатели, которые опасались перевести деньги вперед и остаться без покупки, переводили деньги на депонент; продавцы, которые боялись не получить оплату за товар, отгружали посылки только после подтверждения о поступлении денег на депонент, а деньги им переводили с депонента после подтверждения от покупателя о получении товара. Эта схема была и остается удобной для мелких товаропроизводителей и покупателей, приобретающих товары в розницу на электронной платформе Таобао. Кстати, компания Alibaba активно скупает компании электронной торговли и провайдеров электронных платежей во многих азиатских странах. Она приобрела компанию Lazada в Сингапуре, компанию электронных платежей PayTM в Индии. Ant Financial готовилась выйти на первичное размещение акций на фондовой бирже осенью 2020 г. Но процедура IPO была приостановлена по указанию регулирующих органов КНР.

Много компаний электронных платежей есть в Африке. Филиал сенегальской компании Chaka — Money Express, созданный в 2002 г., занимается денежными переводами. Этот сервис денежных переводов действует в 50 странах, в том числе в 24 странах Африки³⁰. В Сенегале есть и другие платформы, осуществляющие цифровые платежи³¹. Кенийская платформа онлайн-платежей M-Pesa действует во многих странах Африки. В аутсорсинге услуг ИТ и БПО лидерами являются индийские компании. И в этой группе цифровых компаний для авторов доклада ЮНКТАД 2017 г. типична явная недооценка роли компаний из стран Азии и Африки.

ТАБЛИЦА 16.1. 100 цифровых МНК (по обороту или операционному доходу): компании электронной коммерции, 2015 г. (млрд долл., %)

№ в списке ЮНКТАД	Название	Оборот млрд долл.		Доля (2015) зарубежных	
		2015	2021	оборота, %	активов, %
38	Amazon	107	386	36	32
39	Alibaba	16	94	8	
40	Priceline	9		80	17
41	Expedia	7	9	44	11
42	Naspers	6	5	54	
43	Rakuten	6	14	20	67
44	Amadeus IT	4	3	96	96
45	Cnova	4		50	75
46	Zalando	3	9	47	

47	Bechtle	3	31	30
48	Sabre	3	60	4
49	Travelport Worldwide	3	66	50
50	Asos	2	57	0
51	Systemax	2	64	53
52	Liberty TripAdvisor	2	48	17
53	Criteo	1	91	51
54	Copart	1	20	24
55	YOOX Net-A-Porter	1	89	
	<i>В среднем</i>		42	38

Составлено по: World Investment Report 2017 Investment and the Digital Economy. Chapter IV. Technical Annex: The Top 100 Digital MNE. UNCTAD, Geneva, 2017. P. 8.

18 компаний включены ЮНКТАД в список ведущих компаний электронной коммерции, они занимаются не только электронной торговлей товарами, но и электронным маркетингом, продажей онлайн билетов, бронированием номеров в отелях. Сюда вошли китайская Alibaba, южноафриканская Naspers (она участвует в капитале многих цифровых компаний, например китайской компании Tencent), японская Rakuten и много компаний из стран Западной Европы.

Лидеры в рейтинге — американская Amazon и китайская Alibaba. По данным на май 2021 г., оборот Amazon достиг 386 млрд долл., Alibaba — 94 млрд долл. (см. табл. 3.1., 4.1.).

Многие западноевропейские компании, включенные в рейтинг, появились на мировой арене совсем недавно. Spnova N.V., компания электронной торговли, основанная в 2014 г. во Франции, включает в себя компанию Cdiscount, которая действует во Франции, Бельгии, Сенегале (до недавнего времени), Колумбии, Кот д'Ивуаре, и Spnova Brazil, действующую в Бразилии. В 2015 г. оборот компании достиг 4 млрд долл., она имела более 13 млн покупателей (а Alibaba — 600 млн)³².

Criteo, зарегистрированная во Франции компания, занимается интернет-рекламой, персонализированным ретаргетингом, сотрудничает с компаниями розничной торговли онлайн, направляя персонализированные рекламные сообщения потенциальным клиентам. «Критео» действует на рынке РФ, имеет сайт на русском языке. Компания называет себя «мировым лидером электронного маркетинга, омниканального (многоканального) маркетинга»³³. Но компания небольшая, ее операционный доход составил в 2015 г. около 1,3 млрд. долл., а активы — 0,8 млрд долл.

Американская компания Sabre создала первую электронную систему резервирования авиабилетов еще в 1960 г. На сайте компании говорится, что «она осуществляла электронную торговлю, когда словом Amazon на английский язык называли только реку Амазонку в Бразилии»³⁴. Оборот компании — около 3 млрд долл., доля продаж за рубежом — 60%.

Компания YOOX Net-A-Porter Group была создана в 2015 г. в результате слияния 2 компаний — YOOX и Net-A-Porter Group. Символика названия

YOOX такова: это мужская хромосома Y и женская хромосома X, а между ними OO как символ бесконечности. Компания закупала нераспроданные товары прошлых сезонов у модных домов и продавала их со значительными скидками. Число посетителей сайта в 2013 г. составляло 2 млн (у «Алибаба» в 2018 г. — более 600 млн)³⁵. На зарубежные продажи у компании YOOX Net-A-Porter приходилось 89% оборота, но все ее продажи составили в 2015 г. только около 1 млрд долл. (см. табл. 16.1).

Еще одна компания электронной торговли, вошедшая в рейтинг, — ASOS.com (AsSeenOnScreen, «как на экране» / на дисплее компьютера, смартфона). Компания ведет онлайн-торговлю модной одеждой, косметикой, аксессуарами, ювелирными изделиями, ориентируясь на молодежь. Компания заявляет о том, что осуществляет омниканальный цифровой маркетинг с использованием цифровых каналов, социальных сетей, мобильных приложений³⁶. Оборот компании ASOS.com в 2015 г. составлял около 2 млрд долл. (табл. 16.1)³⁷. Компания обратила на себя внимание тем, что после 24 февраля 2022 г. демонстративно ушла с российского рынка.

Zalando, созданная в 2008 г. в Берлине, — это онлайн-платформа по торговле обувью и одеждой. Zalando поставляет товары в 15 европейских стран. Склад компании находится в Эрфурте, в Восточной Германии. По данным радиостанции RTL, работники склада ездят на работу за 200 км из Польши, многим из них оплачивают только до 9 рабочих дней в месяц, в качестве программы ученичества. Условия труда очень жесткие: рабочим не разрешается сидеть во время рабочего дня, а за весь рабочий день работница склада проходит 27 км; при выходе с работы рабочих обыскивают, как в аэропортах³⁸.

Из вышеперечисленных небольших европейских и американских компаний в список 2000 глобальных компаний «Форбс» в 2021 г. вошли Zalando с оборотом в 9 млрд долл., Naspers, Amadeus. В рейтинг ЮНКТАД не были включены даже фигурирующие в списке глобальных компаний «Форбс» китайские компании электронной торговли JD.com (оборот 108 млрд долл.), Vipshop, Pinduoduo, китайская компания по продаже туристических услуг Trip.com, компании электронной торговли из Южной Кореи E-mart, Нигерии — Jumia, Индии — Flipcart. В итоге имеет место большая недооценка уровня развития компаний электронной коммерции в Азии и Африке.

Еще одна группа среди 100 цифровых МНК — компании по производству цифрового контента, их 45, в том числе 22 компании цифровых средств коммуникации (Digital media). Среди них фигурируют известные американские кинокомпании Time Warner, 21st century Fox, Liberty Global, Sky Comcast. Среди 7 компаний по производству игр — Activision Blizzard, Konami, Ubisoft и китайская Tencent. 16 компаний относятся к компаниям информационного сектора — это такие известные компании, как Thomson Reuters, Gartner, Equifax Moody's³⁹.

В списке ЮНКТАД 2017 г. присутствуют европейские и американские компании с небольшими оборотами и активами, с невысокой долей зару-

бежных оборота и активов. Компаний из стран Востока крайне мало. Tencent, которая имеет и поисковую систему, и системы электронных платежей, и мессенджер, популярный среди китайцев, вошла в рейтинг только как производитель компьютерных игр. Китайские компании имеют большие масштабы деятельности, поскольку ориентируются на колоссальный рынок Китая.

Место ТНК из стран Востока, прежде всего китайских, но не только их, среди цифровых ТНК явно недооценено.

1.6. Крупнейшие ТНК цифровой экономики

В сфере ИТ-услуг ландшафт ведущих компаний, как теперь нередко говорят, отличается пестротой, но крупнейшие компании, ИТ-гиганты — и здесь китайские и американские.

ТАБЛИЦА 17.1. Крупнейшие компании цифровой экономики из рейтинга «Форбс» (2019, 2021 гг., май)

	Место		Компания	Страна	Оборот		Рыночная капитализация	
	2019	2021			2019	2021	2019	2021
1	6	6	Apple	США	261	294	961	2252
2	28	10	Amazon	США	233	386	916	1712
3	13	11	Samsung electronics	Южная Корея	222	201	272	511
4	17	13	Alphabet	США	137	182	863	1539
5	16	15	Microsoft	США	118	153	947	1967
6	59	23	Alibaba	КНР	52	94	481	458
7	74	29	Tencent	КНР	47	70	472	734
8	63	33	Facebook (*запрещена в РФ)	США	56	86	512	871
9		35	Sony	Япония		80		137
10	44	36	Intel	США	71	78	263	264
11	60	59	IBM	США	79	74	125	119
12	126	66	TSMC	Тайвань (пров. КНР)	34	48	222	558
13	92	71	Oracle	США	40	40	186	228
14		94	Hon Hai	Тайвань (пров. КНР)	176	182	41	60
15		101	JD.com	КНР		108		119
16	176	123	SAP	Германия	29	32	135	164
17		133	Hitachi	Япония		79		46
18	178	144	Broadcom	США	21	25	126	196
19		152	PayPal	США		21		317

20	446	163	Salesforce	США	13	21	121	214
21	248	169	Accenture	Ирландия	43	46	115	191
22		173	SK Hynix	Южная Корея		27		84
23	431	219	Netflix	США	16	25	157	242
24		222	Xiaomi	КНР		36		85
25		239	Panasonic	Япония		62		30
26	297	242	Baidu	КНР	15	16	60	75
27		279	LG Electronics	Южная Корея		54		27
28		297	Adobe	США		14		251
29	374	322	TCS	Индия	21	22	116	159
30		383	VMWare	США		12		69
31		443	Lenovo	Гонконг (КНР)		56		17
32		456	Meituan	КНР		17		219
33		472	NetEase	КНР		11		73
34	533	476	eBay	США	11	11	325	484
35		492	Infosys	Индия		14		78

Составлено по табл. 3.1, 4.1, табл. 5.1–13.1.

РИСУНОК 2.1. Крупнейшие ТНК цифровой экономики, оборот и рыночная капитализация, 2019 г. (млрд долл.)



Составлено по табл. 17.1.

У некоторых из этих компаний при большом обороте низкая капитализация (Foxconn), у других оборот невысок по сравнению с колоссальной рыночной капитализацией (Apple, Google, Amazon, Microsoft, а также Tencent и Alibaba). Всего из 20 крупнейших компаний 12 входят в число цифровых платформ.

РИСУНОК 3.1. Крупнейшие ТНК цифровой экономики, рыночная капитализация (млрд долл.), 2019–2021 гг.



Составлено по табл. 17.1.

Из 20 крупнейших ТНК цифровой экономики в 2019 г. было 11 американских, 7 — из стран Азии (Китай, Тайвань (пров. КНР), Япония, Южная Корея) и только 2 из Европы, причем ирландская корпорация Accenture исходно была филиалом американской компании.

В 2021 г. среди 20 крупнейших компаний цифровой экономики было 11 американских, 8 из стран Азии: КНР (3), Тайвань (пров. КНР) (2), Япония (2), Южная Корея (1). Четко обозначились 2 мировых центра цифровой экономики, где располагаются крупнейшие цифровые ТНК, — США и Восточная Азия (Дальневосточный центр мировой экономики), хотя если говорить об аутсорсинге ИТ-услуг, то сюда следует включить и Индию.

Среди крупнейших 20 ТНК цифровой экономики были компании по производству компьютерного, телекоммуникационного оборудования Apple, Samsung, Sony, Intel, TSMC, Hon Hai, производители программного обеспечения — Microsoft, IBM, Oracle, Broadcom, SAP, Salesforce; компании электронной торговли Amazon, Alibaba, JD.com, поисковая система Alphabet

(Google), производитель компьютерных игр и владелец социальной сети Tencent. Впрочем, эта классификация весьма условна. Часто мы имеем дело с многоотраслевыми мегакорпорациями. И многие из них действуют как онлайн-платформы.

¹ См. подр.: *Цветкова Н.Н.* ТНК в странах Востока: 2000-2010 гг. М.: ИВ РАН, 2011. С. 16–20.

² World Investment Report 2017. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2017; World Investment Report 2019. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2019; Digital Economy Report 2019. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2019; Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. *Цветкова Н.Н.* ТНК, прямые иностранные инвестиции и страны Востока: конец 2010-х гг. // Экономические, социально-политические, этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран. М.: ИВ РАН, 2019. С. 36.

³ См. подр.: *Цветкова Н.Н.* Цифровые ТНК и ТНК сферы ИКТ из стран Востока // Экономические, социально-политические, этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран: Памяти Л.И. Рейснера. М.: ИВ РАН 2018. С. 43–52; World Investment Report 2017. Chapter IV. Technical Annex: The Top 100 Digital MNE. UNCTAD, Geneva, 2017. P. 2.

⁴ Запрещена в РФ.

⁵ *Цветкова Н.Н.* ТНК, прямые иностранные инвестиции и страны Востока: конец 2010-х гг. // Экономические, социально-политические, этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран. М.: ИВ РАН, 2019. С. 41; UNCTAD. WIR18_tab19; World Investment Report 2018. UNCTAD. N.Y.-Gen., 2018. P. 19, 29.

⁶ *Цветкова Н.Н.* ТНК, прямые иностранные инвестиции и страны Востока: конец 2010-х гг. // Экономические, социально-политические, этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран. М.: ИВ РАН, 2019. С. 41

⁷ finance.rambler.ru/business/44010454/?utm_content=finance_media&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (10.04.2020).

⁸ Jeff Bezos could become world's first trillionaire, and many people aren't happy about it. Brett Molina, USA TODAY. May 14, 2020. www.usatoday.com/story/tech/2020/05/14/jeff-bezos-worlds-first-trillionaire-sparks-heated-debate/5189161002/ (10.09.2020)

⁹ Гл. 1.3. Компании цифровой экономики: Восток — Запад, 2010-е гг. (Н.Н. Цветкова) // Афро-азиатские страны и новые технологии, 2020. Колл. мон. Отв. ред. Н.Н. Цветкова; М.: ИВ РАН, 2020. С. 57.

¹⁰ Айзексон У. Инноваторы. Как несколько гениев, хакеров и гиков совершили цифровую революцию. М. Пер. с англ. М.: Corpus, 2019; Айзексон У. Стив Джобс. СПб: Астрель, 2019.

¹¹ dzen.ru/forbes.ru?lang=ru&from_parent_type=subscriptions_heads_item&parent_id=1662845841.1177.1664822002384.49245&from_parent_id=0

¹² *Цветкова Н.Н.* ТНК из стран Востока: производство компьютерного и телекоммуникационного оборудования // Азия и Африка сегодня. 2017. № 3. С. 25–28.

¹³ См. подр. о производстве по контрактам: *Цветкова Н.Н.* Информационно-коммуникационные технологии в странах Востока: производство товаров ИКТ и ИТ-услуг. М.: ИВ РАН; Издатель Воробьев А.В., 2016. С. 26–37.

¹⁴ См. подр.: *Цветкова Н.Н.* Информационно-коммуникационные технологии в странах Востока: производство товаров ИКТ и ИТ-услуг. М.: ИВ РАН; Издатель Воробьев А.В., 2016. С. 146–164; *Цветкова Н.Н.* ТНК, прямые иностранные инвестиции и страны Востока: конец 2010-х гг. // Экономические, социально-политические, этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран. М.: ИВ РАН, 2019. С. 41–42.

¹⁵ Гл. 1.3. Компании цифровой экономики: Восток — Запад, 2010-е гг. (Н.Н. Цветкова) // Афро-азиатские страны и новые технологии, 2020. Коллективная монография // Отв. ред. Н.Н. Цветкова. М.: ИВ РАН, 2020. С. 61–67.

¹⁶ www.rbc.ru/technology_and_media/16/07/2021/60f14bf19a794700365726a7 (10.10.2021).

¹⁷ Подробно о номенклатуре цифровых услуг см. часть 1 настоящей работы.

¹⁸ Запрещена в РФ.

¹⁹ Глава производящей воду компании ненадолго стал самым богатым китайцем lenta.ru/news/2020/09/09/ns/ (10.10.2020)

²⁰ www.forbes.com/global2000/list/#industry:Broadcasting%20%26%20Cable (10.03.2020).

²¹ См. подр.: *Цветкова Н.Н.* Цифровые ТНК и ТНК сферы ИКТ из стран Востока // Экономические, социально- политические, этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран: Памяти Л.И. Рейснера. М.: ИВ РАН, 2018. С. 43–52.

²² World Investment Report 2017 Investment and the Digital Economy. Chapter IV. Technical Annex: The Top 100 Digital MNE. UNCTAD, Geneva, 2017. P. 2; *Цветкова Н.Н.* Цифровые ТНК и ТНК сферы ИКТ из стран Востока // Экономические, социально- политические, этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран: Памяти Л.И. Рейснера. М.: ИВ РАН 2018. С. 43–52.

²³ Запрещены в РФ.

²⁴ Alibaba announces march quarter 2018 and fiscal year 2018 Results www.alibabagroup.com/en/news/press_pdf/p180504.pdf (12.05.2018).

²⁵ Forbes Global 2000: Growth Champions. www.forbes.com/companies/baidu/ (12.05.2018).

²⁶ Запрещена в РФ.

²⁷ Названы самые популярные соцсети и мессенджеры. 13.08.2017 // rg.ru/2017/08/13/nazvany-samy-e-populiarnye-socseti-i-messendzhery.html (12.05.2018).

²⁸ World Investment Report 2017 Investment and the Digital Economy. Chapter IV. Technical Annex: The Top 100 Digital MNE. UNCTAD, Geneva, 2017. P. 8.

²⁹ *Кларк Дункан.* Alibaba. История мирового восхождения от первого лица. М.: Э, 2017 // www.litmir.me/br/?b=571622 (20.02.2018).

³⁰ Sénégal: les challenges de Money Express. 28.10.2016 // www.jeuneafrique.com/189815/economie/s-n-gal-les-challenges-de-money-express/batisseur-d-entreprises-au-nez-creux. 20 Juin 2016 (30.08.2017).

³¹ См. подр.: Глава 5.2. Развитие цифровой экономики в странах Африки (*Цветкова Н.Н.*) // Афро-азиатские страны и новые технологии. М.: ИВ РАН, 2019. С. 200–219.

³² Cdiscount: как работает французский гигант электронной коммерции // reviews.tn.ru/comment-fonctionne-cdiscount/ (12.05.2022).

³³ Criteo // www.criteo.com/ru/company/; www.criteo.com/ru/insights/ (12.05.2018).

³⁴ Sabre // www.sabre.com/about/ (12.05.2018).

³⁵ Ynap // www.ynap.com Yoox.com en.wikipedia.org/wiki/YOOX_Net-a-Porter_Group (12.05.2018).

³⁶ Asos // www.asos.com/ASOS.com; www.asos.com/en.wikipedia.org/wiki/ASOS.com (12.05.2018).

³⁷ См. подр.: *Цветкова Н.Н.* Цифровые ТНК и ТНК сферы ИКТ из стран Востока // Экономические, социально-политические, этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран: Памяти Л.И. Рейснера. М.: ИВ РАН, 2018. С. 43–52.

³⁸ Zalando // en.wikipedia.org/wiki/Zalando (12.05.2018).

³⁹ World Investment Report 2017 Investment and the Digital Economy. Chapter IV. Technical Annex: The Top 100 Digital MNE. UNCTAD, Geneva, 2017. P. 7–8.

* Запрещена в РФ.

ГЛАВА 2

Онлайн-платформы

Среди крупнейших цифровых компаний в последние годы все большую роль играют онлайн-платформы. Они могут быть гигантскими: таковы цифровые мегакорпорации Google, Apple, Amazon, и относительно небольшими по сравнению с этими гигантами — это компании электронной торговли, например Jumia; компании, работающие с фрилансерами, такие как Upwork; агрегаторы такси, такие как Uber, тем не менее имеющие миллиардные обороты.

РИСУНОК 1.2. 20 крупнейших ТНК цифровой экономики:
рыночная капитализация 2021 г. (млрд долл.)



Составлено по табл. 3.1.

Крупнейшие компании цифровой экономики — американские. Их рыночная капитализация колоссально возросла за 2019–2021 гг., несмотря на пандемию и вызванный ею коронакризис, а скорее благодаря им. В 2019 г. в число 20 крупнейших компаний цифровой экономики входили 11 американских компаний, ирландская Accenture и германская SAP, 7 компаний из стран Азии: южнокорейская Samsung Electronics, китайские BAT: Tencent, Alibaba, Baidu, а также TSMC, Hon Hai с Тайваня (пров. КНР), японская Sony.

В мае 2021 г. среди 20 крупнейших ТНК цифровой экономики было 11 американских, 8 ТНК из стран Азии (Китай, Тайвань (пров. КНР), Япония, Южная Корея) и только 1 из Европы (см. рис. 1.2). Четко обозначились 2 мировых центра цифровой экономики, где находятся штаб-квартиры крупнейших цифровых ТНК, — США и Дальневосточный центр мировой экономики (Восточная Азия), если говорить об аутсорсинге ИТ-услуг, то сюда следует включить и Индию.

Из 20 крупнейших компаний цифровой экономики на май 2021 г. к числу онлайн-платформ можно отнести больше половины: это американские GAFA (Google — Apple — Facebook (*запрещена в РФ) — Amazon), Microsoft, Salesforce, китайские Alibaba, Tencent, JD.com, южнокорейская Samsung, германская SAP. В последнее время серьезными соперниками американских цифровых лидеров — GAFA — называют китайскую тройку компаний BAT (Baidu, Alibaba, Tencent)¹ или четверку BATX, куда включают еще компанию Xiaomi.

2.1. Цифровая экономика — экономика онлайн-платформ

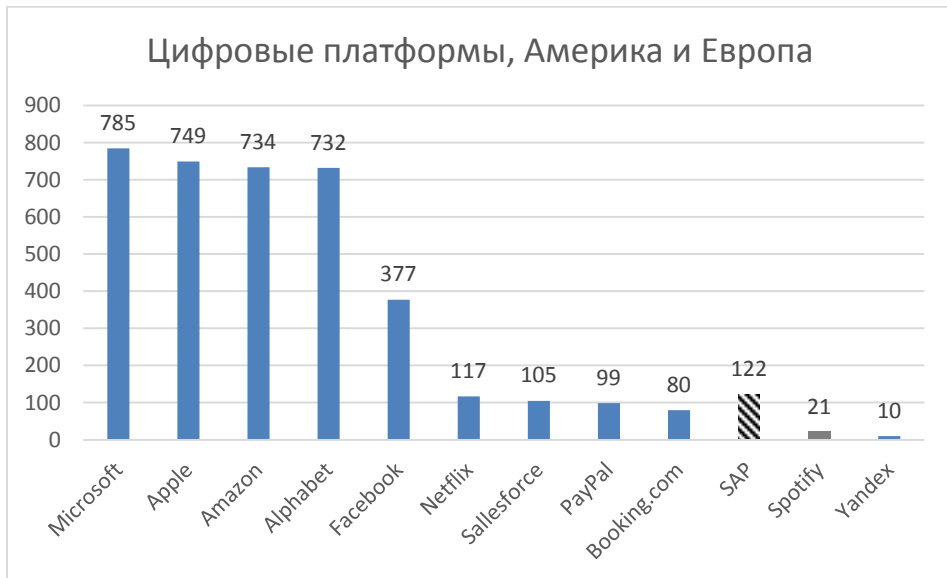
Одна из важных черт цифровой экономики состоит в том, что в ней ведущая роль принадлежит онлайн-платформам.

ОЭСР дает такое определение онлайн-платформ: это «цифровой сервис, который обеспечивает взаимодействие между двумя и более отдельными, но взаимосвязанными группами пользователей (фирм и индивидов), которые взаимодействуют с сервисом через Интернет»². Платформы объединяют различных акторов рынка с тем, чтобы распределять продукты, сервисы, информацию или обмениваться ими.

Подробное исследование цифровых платформ было проведено экспертами ЮНКТАД, его результаты опубликованы в Докладе о цифровой экономике 2019 г. Общая рыночная стоимость компаний — онлайн-платформ с рыночной капитализацией от 100 млн долл. только за 2015–2017 гг. повысилась с 4,7 трлн долл. до 7,7 трлн долл., на 67%³.

В Докладе о цифровой экономике 2019 г. выделены ведущие цифровые платформы. Большинство из них — американские. Среди них цифровые мегакорпорации, в составе которых функционируют крупнейшие онлайн-платформы, деятельность этих ТНК не сводится только к деятельности онлайн-платформ. В рейтинг не попали очень крупные компании цифровой экономики, по производству товаров ИКТ, ИТ-услуг, деятельность которых не построена по принципу платформ.

РИСУНОК 2.2. Рыночная капитализация цифровых платформ на январь 2019 г.: Америка и Европа (млрд долл.)

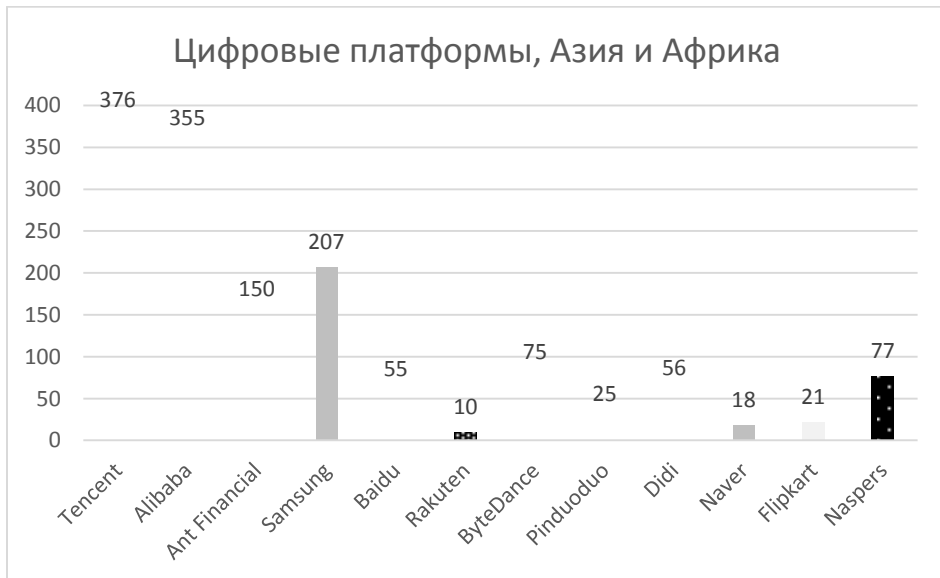


Составлено по: Digital Economy Report 2019. P. 19.

К 2019 г. среди онлайн-платформ выделялись гиганты — американские цифровые платформы GAFA (Google, Apple, Facebook⁴, Amazon) и Microsoft. Применяются еще аббревиатуры GAMMA (Google, Apple, Microsoft, Meta⁴, Amazon) и FAANG (Facebook⁴, Apple, Amazon, Netflix, Google). Компания Netflix, конечно, весьма популярна, и спрос на ее видеосервис увеличился в период пандемии, во время карантина, однако ее масштабы, ее рыночная капитализация (117 млрд долл.) несопоставимы с показателями GAMMA. Среди платформ с меньшей рыночной капитализацией также преобладают американские: Salesforce, PayPal, Booking, Uber (72 млрд долл.), Intuit (51 млрд долл.), Airbnb (31 млрд долл.), капитализацию от 20 млрд долл. до 30 млрд долл. имели в 2019 г. платформы Square, Twitter, EBay, Stripe, от 10 млрд долл. до 20 млрд долл. — Lyft, Grainger, Pinterest, Match, менее 10 млрд долл. — Snap, Twilio, Dropbox, Soda Finance, Instacart, Slack, Etsy.

Платформ из стран Европы немного, и, за исключением германской компании SAP (164 млрд долл.), рыночная капитализация у них в 2019 г. была невелика: Spotify — 21 млрд долл., Wirecard — 19 млрд долл., Adyen — 16 млрд долл., Delivery Hero — 7 млрд долл., Zalando — 6 млрд долл., Scout24, The Hut Group — 4 млрд долл. Российские цифровые платформы Yandex (зарегистрированная в Нидерландах), Mail.ru имели в 2019 г. рыночную капитализацию соответственно в 10 млрд и 5 млрд долл.⁵

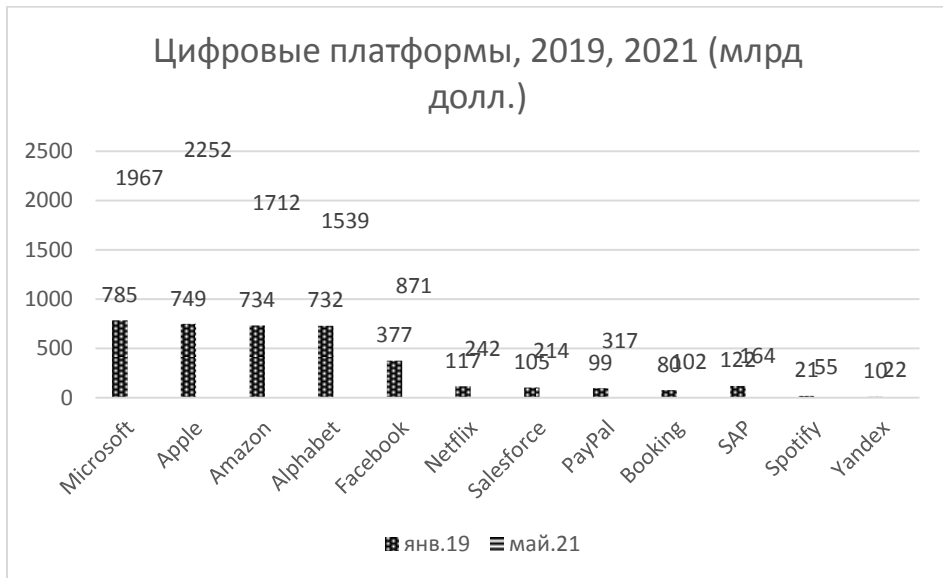
РИСУНОК 3.2. Рыночная капитализация цифровых платформ на январь 2019 г.: Азия и Африка (млрд долл.)



Составлено по: Digital Economy Report 2019. P. 19.

На втором месте после США по числу цифровых платформ, по масштабам крупнейших из них находится Китай. Прежде всего выделяются BAT (Baidu — Alibaba — Tencent). Но на сентябрь 2020 г. Baidu по рыночной капитализации опередила поднявшаяся в период пандемии компания ByteDance, владеющая приложением TikTok, которое стало прямо-таки скандально известным (77 млрд долл.). В число крупнейших онлайн-платформ эксперты ЮНКТАД включили и южнокорейскую Samsung (207 млрд долл.). Samsung создала платформу Samsung Artik для Интернета вещей. Южнокорейская платформа Naver имела в 2019 г. капитализацию в 18 млрд долл., японская платформа электронной торговли Rakuten — 10 млрд долл., индийская платформа электронной торговли Flipkart (ее приобрела американская ТНК розничной торговли Walmart) — 21 млрд долл. Эксперты ЮНКТАД в 2019 г. также включили в число ведущих цифровых платформ китайские JD.com (35 млрд долл.), Lufax (40 млрд долл.), NetEase (31 млрд долл.), Kuaishou (25 млрд долл.), Sina (4 млрд долл.), Manbang (10 млрд долл.), Weibo (13 млрд долл.), Meituan (40 млрд долл.), Ele.Me (10 млрд долл.), агрегаторов такси из Индонезии — Go-Jok (9 млрд долл.), Малайзии — Grab (11 млрд долл.), Индии — Ola (7 млрд долл.)⁶.

РИСУНОК 4.2. Цифровые платформы из стран Америки и Европы, 2019, 2021 гг. (млрд долл.)



Составлено по табл. 3.1, 4.1, рис. 2.2.

Рисунок 4.2 показывает, что с мая 2019 г. по май 2021 г., в основном в период пандемии в 2020–2021 гг., произошел колоссальный рост рыночной капитализации многих онлайн-платформ, и прежде всего GAFA/GAMMA, особенно компании Apple, опередившей Microsoft (рыночная капитализация которой, впрочем, увеличилась с 785 млрд до 1967 млрд долл.), и компаний Amazon и Alphabet. Рыночная капитализация в 2019–2021 гг. возросла у Apple с 749 млрд долл. до 2,25 трлн долл., у Amazon — с 734 млрд до 1,71 трлн долл., у Alphabet (Google) — с 732 млрд до 1,54 трлн долл., у Facebook (*запрещена в РФ) — с 377 млрд до 871 млрд долл. Но в 2 раза повысилась и рыночная капитализация менее крупных платформ — Netflix, Salesforce, PayPal, SAP, Spotify, Yandex. Гораздо меньше увеличилась рыночная капитализация Booking; сфера туризма, гостиничного хозяйства оказалась сильнее других затронутой пандемией.

Рыночная капитализация платформ из стран Азии с мая 2019 по май 2021 г. также стремительно увеличилась: более чем вдвое у Tencent — с 376 млрд до 734 млрд долл., почти вдвое у Alibaba — с 355 млрд до 658 млрд долл., в 2,5 раза у Samsung — с 207 млрд до 511 млрд долл. Правда, позднее, во второй половине 2021 г., рыночная капитализация компаний Tencent, Alibaba сократилась из-за мер по антимонопольному регулированию, были затронуты и платформы Pinduoduo, Didi.

РИСУНОК 5.2. Цифровые платформы из стран Азии и Африки, 2019, 2021 гг., рыночная капитализация (млрд долл.)



Составлено по источникам к рис. 4.2.

В Докладе о цифровой экономике 2019 г. дана классификация онлайн-платформ и приведены примеры различных типов платформ.

Прежде всего платформы делятся на действующие на некоммерческой основе и на коммерческой основе. Среди платформ, действующих на некоммерческой основе (их немного), — платформы, которые обеспечивают операции по обмену: HomeExchange.com, дарение: Freecycle, Nolotiro.com; бесплатные услуги: Couchsurfing (бесплатный прием у себя дома на ночлег туристов); бесплатное предоставление информации: Goteo, Wikipedia.

Среди онлайн-платформ важную роль играют поисковые системы: американские Google Search, Yahoo, Bing, DuckDuckGo, китайская Baidu, российская «Яндекс». Поисковые системы не берут плату с пользователей, а доходы получают от размещения онлайн-рекламы. По таким же принципам действуют и социальные сети, мессенджеры Facebook (*запрещена в РФ), Twitter (*запрещена в РФ), а также китайские WeChat (входит в экосистему компании Tencent) и другие, например российские «ВКонтакте», «Одноклассники».

Основная масса онлайн-платформ действует на коммерческой основе. Прежде всего это платформы электронной торговли товарами, крупнейшие среди них — Amazon, Alibaba, менее крупные — американские eBay и Etsy, нигерийская Jumia, аргентинская MercadoLibre, платформа Souq (эта круп-

нейшая в арабском мире платформа электронной торговли, созданная в 2005 г. в Дубае, была приобретена в 2017 г. Amazon), сингапурская Lazada (которую купила Alibaba). Традиционные компании розничной торговли также выходят онлайн. Наряду со всем известными платформами онлайн-торговли есть немало платформ, на которых свою продукцию онлайн продают обычные фирмы, например Caterpillar, Zara, Ikea, Walmart. Или в России — «ВкусВилл», «Перекресток», «Пятерочка». Walmart Inc. — вторая по объему розничной электронной торговли компания в США, в 2020/2021 фискальном году (с 31 января 2020 г. по 31 января 2021 г.) ее доходы от онлайн-продаж увеличились на 79%, при росте всего оборота компании на 6,7%⁷.

Важное место занимают и платформы электронных платежей: американские PayPal, Visa, Mastercard, китайские Tenpay, Ant Financial, кенийская M-Pesa, индийская PayTM; платформы по краудфандингу (сбору денег на финансирование проектов): Catarse, Kickstarter, Getmefund. Есть и большое число онлайн-платформ, осуществляющих торговлю разнообразными услугами. Среди них агрегаторы такси: Uber, Lyft, Grab, китайская компания Didi, индийская Ola, российская Yandex.Go; фирмы по доставке готовой еды или товаров: Deliveroo, Glovo, iFood, китайские EleMe, Meituan, российская DeliveryClub. Большую популярность получили онлайн-платформы гостиничного бизнеса и краткосрочной аренды жилья: американские Airbnb, Booking.com, есть такие платформы и в Нигерии — Hotels.ng, и в России — Туту.ру, суточно.ру, и в Индии. Действуют онлайн-платформы по предоставлению кредитов: Afluenta, KiaKia, Lending Club, Prosper. Такие платформы есть и в азиатских странах, в частности в Китае, в Индии. Активно действуют цифровые СМИ — AllAfrica.com, Bloomberg, Google News, бразильская Globo, Reuters. Онлайн-рекламу размещают поисковые системы и социальные сети Google, Facebook (*запрещена в РФ), Baidu, Gumtree, Kenshoo, OLX. Информацию, обзоры представляют в Интернете платформы Tenderbazar.com, Tradekey, iCow, Yelp, Tripadvisor, Kudobuzz. Активно действуют платформы онлайн-образования: Coursera, edX, Lynda.com, Udacity. При этом для дистанционного образования и удаленной работы в период пандемии использовались другие платформы и приложения, такие как получивший популярность в России и просто выручивший многих Zoom, Microsoft Teams. Особую роль играют платформы онлайн-занятости, гиг-работы «на местах»: Grab, Uber, TaskRabbit, Helping; онлайн-платформы удаленной работы для фрилансеров и краудсорсинга: Amazon Mechanical Turk, Upwork, Fiverr, Freelancer, Samasource, индийская Guru; магазины приложений к программному приложению (ПО) — AppStore, Google Play. Наконец, многие действия сегодня просто невозможны без платформ — провайдеров решений для облачных услуг: Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Web, Salesforce, America Movil, Alibaba Cloud, Tencent Cloud⁸.

Другая классификация: платформы делят на транзакционные, такие как Amazon Marketplace, Airbnb, и инновационные, например Linux и

Microsoft, которые позволяют пользователям разрабатывать продукты и сервисы на основе своих операционных систем, а затем продают их потребителям. Некоторые платформы, в частности Apple и Google, осуществляют одновременно и транзакционные, и инновационные функции, обеспечивая взаимодействие поставщиков и покупателей и создавая среду для разработки контента.

Цифровые компании с самой высокой рыночной стоимостью — такие, как Apple, Microsoft, Amazon, Alphabet (Google), Tencent, Alibaba, — представляют собой платформенный бизнес, объединяют различных акторов рынка для того, чтобы распределять продукты, сервисы или информацию или обмениваться.

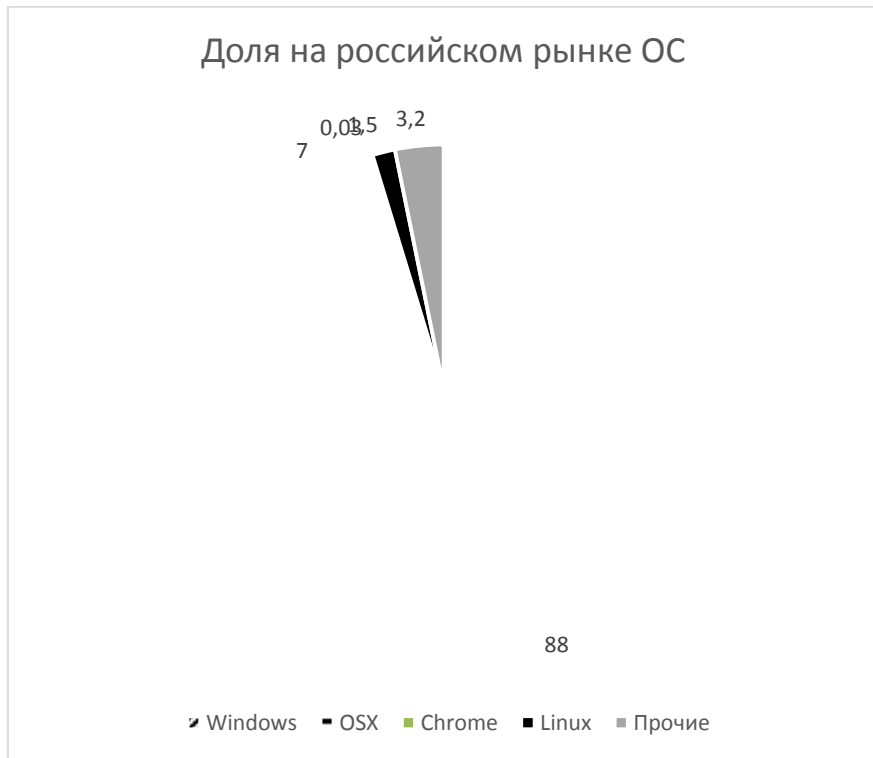
По оценкам Азиатского банка развития (2021) в 2019 г. доходы от глобальных онлайн-платформ составили 3,8 трлн долл., или 4,4% мирового ВВП⁹. По данным на май 2021 г., в совокупной рыночной капитализации онлайн-платформ доля платформ из США составляла 67%, из стран Азии — 29%, из стран Европы — 3%, из стран Африки — 2%¹⁰. На Азию приходилось 48% доходов от онлайн-платформ (1,8 млрд долл.), на США — 22%, на еврозону — 18%, на все прочие страны — 18%¹¹.

Когда клиенты используют сервисы платформ, совершают транзакции через них, глобальные цифровые платформы получают колоссальные преимущества для сбора данных в массовых масштабах. Таким образом онлайн-платформы могут улавливать большую часть монетарных выгод от управляемой данными цифровой экономики и от трансграничных потоков данных. Сетевые эффекты в сочетании с доступом к данным и эффектом масштаба привели к усилению монополистических тенденций и росту рыночной власти ведущих платформ, в основном из США и КНР. Платформы укрепили свои позиции благодаря стратегическим поглощениям других компаний, проникновению в новые сектора экономики и лоббированию. Их позиции усилились в период пандемии.

Отмечен очень высокий уровень концентрации цифровых сервисов. Абсолютными монополистами (но поскольку все-таки речь не идет об одной компании, то следует говорить об олигополии) являются на рынках операционных систем для персональных компьютеров компании Microsoft и Apple. В мире операционную систему Windows в феврале 2022 г. применяли 75% пользователей персональных компьютеров, OSx компании Apple — 15,8%, Google Chrome — 2,9%, Linux — 2,2%, системы открытого доступа — 0,01%, прочие операционные системы — 3,3%. Налицо доминирование американских цифровых ТНК: на их 3 операционных системах основана работа 93,7% персональных компьютеров в мире¹².

У России существует критическая зависимость от иностранного программного обеспечения (ПО) на рынке операционных систем для персональных компьютеров: на Windows компании Microsoft приходилось 88% рынка ОС на февраль 2022 г., на OSX компании Apple — 7% (см. рис. 6.2). Правда, разработана отечественная система Аврора ОС.

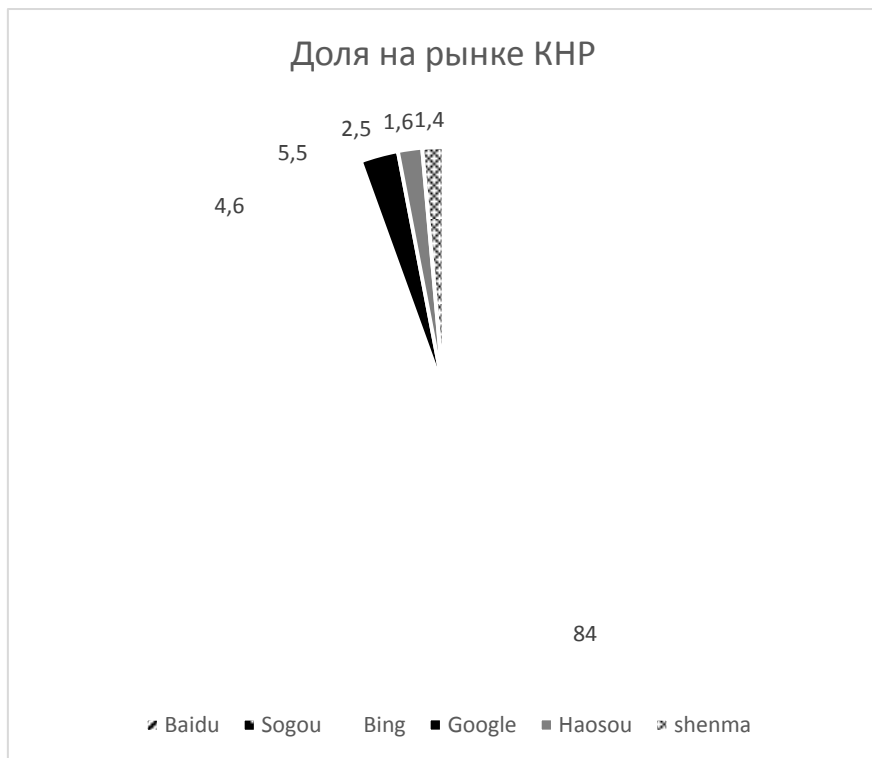
РИСУНОК 6.2. Российский рынок операционных систем для настольных компьютеров, февраль 2022 г. (%)



Составлено по: OS market share/desktop/ Russian Federation // gs.statcounter.com/os-market-share/desktop/russian-federation (15.03.2022).

Высокий уровень концентрации существует и среди поисковых систем. В феврале 2022 г. среди поисковых систем в мире на долю американских поисковых систем приходилось: на Google — 92%, на Bing (Google для мобильных) — 3%, на «ветерана» среди поисковых систем, Yahoo, — 1,5%, на DuckDuckGo — 0,7%, всего на поисковые системы американских ТНК приходилось 97,2%, на долю китайской Baidu — 1,2%, российской Yandex — 1,06%¹³.

РИСУНОК 7.2. Поисковые системы на рынке КНР, февраль 2022 г. (%)



Составлено по: Search engine market share / China // gs.statcounter.com/search-engine-market-share/all/china (15.03.2022).

Правда, в Китае совершенно иная ситуация. В стране «все своё». В КНР в феврале 2022 г. 84% пользователей настольных компьютеров применяли поисковую систему Baidu, 4,6% — Sogou, 1,6% — Haosou, 1,4% — Shenma. Всего 91,6% китайских интернет-пользователей применяли китайские поисковые системы, и только 8% — американские Google и Bing (рис. 7.2).

РИСУНОК 8.2. Поисковые системы на рынке РФ, февраль 2022 г. (%)



Составлено по: gs.statcounter.com/search-engine-market-share/all/russian-federation (15.03.2022).

На февраль 2022 г. 51,8% интернет-пользователей в России применяли поисковую систему Google, 45,7% — отечественную поисковую систему Yandex (см. рис. 8.2). Но, между прочим, последняя является компанией, зарегистрированной в Нидерландах, что может создать проблемы.

Высокий уровень концентрации характерен и для онлайн-торговли. Доля Amazon в мировой электронной торговле составляла в 2019 г. около 1/3, но серьезным конкурентом для нее стала китайская Alibaba. На мировом рынке облачных услуг доля Amazon превышала 1/3¹⁴. Но Alibaba Cloud также фигурировала среди ведущих поставщиков облачных услуг.

Крупнейшие цифровые платформы все больше контролируют все стадии глобальных цепочек стоимости данных¹⁵. Значительная часть получаемых платформами данных используется для разработки алгоритмов ИИ, а эта эволюция ИИ окажет большое влияние на развитие цифровой экономики.

По числу платформ, по данным на май 2021 г., лидировали страны Азии — на них приходилось 45 из 100 крупнейших глобальных онлайн-платформ,

на страны Америки — 41 платформа (из них 40 — на США). В числе 100 крупнейших глобальных платформ было также 2 платформы из стран Африки и 12 из стран Европы, в том числе «Яндекс»¹⁶.

Среди американских онлайн-платформ крупнейшие по рыночной капитализации — Apple, Microsoft, Amazon, Facebook¹⁷, Alphabet. Второй эшелон — онлайн-платформы Salesforce, Netflix, PayPal, Intuit, Lyft, Match. Третий эшелон — менее крупные по рыночной капитализации платформы. Некоторые из них широко известны: Airbnb, Booking, eBay и Etsy (электронная торговля), Pinterest (социальные сети, мессенджеры), Uber. Названия отдельных онлайн-платформ стали нарицательными, на их основе возникли термины — например, «уберизация», «погуглить». Есть и менее известные платформы. В число онлайн-платформ из США в рейтинге 100 крупнейших онлайн-платформ включены также платформы Alteryx, Carvana, Chegg, Doordash, Dropbox, Expedia, Grainger, Grubhub, Instacart, Opendoor, Palantir, Peloton, Roblox, Roku, Slack, Snap, Splunk, Square, Stripe, Teladoc, Twilio, Wish, Zillow. Еще одна платформа из Америки, теперь уже Латинской, — аргентинская платформа электронной торговли MercadoLibre.

Среди 45 крупнейших онлайн-платформ из стран Азии — 31 китайская платформа. Кроме лидеров, Baidu, Alibaba, Tencent, в рейтинге еще 28 платформ. Так, китайская социальная сеть, многофункциональная хостинг-платформа Bilibili (рыночная капитализация в 2021 г.¹⁸ 39 млрд долл.), предлагает пользователям различный развлекательный контент, в том числе онлайн-игры, а также видеоролики, прямые трансляции, блоги. Kuaishou — социальная сеть, платформа коротких видео (по типу TikTok). К числу социальных сетей и сервисов микроблогов относится и Weibo (SinaWeibo), которую иногда называют «китайский Twitter». Netease — известная компания по производству компьютерных игр. Didi Chuxing — не только агрегатор такси, но и сервис каршеринга и райдшеринга. Среди платформ электронной торговли можно назвать JD.com (рыночная капитализация в 2021 г. 119 млрд долл., оборот 109 млрд долл.), Pinduoduo (капитализация 117 млрд долл.), VipShop. Meituan, сервис доставки еды, стал в 2019–2021 гг. лидером по темпам роста рыночной капитализации. Правда, в 2021 г. компании пришлось выплатить огромный штраф за нарушение антимонопольного законодательства. Медицинские услуги оказывает онлайн-платформа WeDoctor. Продажей туристических услуг занимается Trip.com (капитализация 23 млрд долл.) (см. табл. 3.1). Beike, платформа недвижимости, получила финансирование от японской компании Softbank. Финансовые услуги оказывают Ant Group, WeBank, Lufax. Особого успеха добилась в период пандемии Bytedance: в ее состав входят социальная сеть TikTok, побившая все рекорды по популярности в разных странах, включая США и Россию, и ее аналог, действующий в КНР Douyin. А еще среди китайских онлайн-платформ, вошедших в рейтинг ЮНКТАД 2021 г., названы Chehaoduo, Coupang, Dada Nexus, JD Digits, PingAn Mei, Manbang, Meicai, PindAn, Health Sea Group, Sensetime, YonYou, Yuanfudao.

В рейтинг крупнейших онлайн-платформ ЮНКТАД 2021 г. попали 4 крупнейших индийских онлайн-платформы: Вују (онлайн-образование), Ола (агрегатор такси), Оуо (платформа по аренде номеров в отелях и квартирах), сервис онлайн-платежей PayTM. В целом же в Индии в 2020–2021 гг. происходил быстрый рост стартапов.

В рейтинге фигурируют также 3 южнокорейские онлайн-платформы: Naver, Kakao, Samsung, индонезийская платформа GoTo, образовавшаяся в 2021 г. в результате слияния агрегатора такси Go-Jek и онлайн-платформы электронной торговли Tokopedia (ее купила Alibaba), малайзийский агрегатор такси Grab, японские платформы электронной торговли Rakuten и Mercari. Платформы укрепили свои позиции благодаря приобретению активов в различных отраслях экономики. Их позиции еще больше усилились в ходе пандемии¹⁹.

Итак, на первом месте по числу онлайн-платформ — США, но на втором — Китай. Авторы доклада о цифровой экономике ЮНКТАД 2021 г. отмечают: «В том, что касается возможностей участия и выгод от управляемой данными цифровой экономики, можно выделить 2 страны: США и Китай. На эти 2 страны, вместе взятые, приходится половина крупномасштабных дата-центров (ЦОД) в мире, у них самые высокие темпы распространения технологий 5G (5-го поколения), на них приходится 94% финансирования исследований в сфере ИИ в мире, 70% всех ведущих исследователей в сфере ИИ и почти 90% от рыночной капитализации крупнейших мировых цифровых платформ». Крупнейшие онлайн-платформы, такие как Apple, Microsoft, Amazon, Alphabet (Google), Tencent, Alibaba, осуществляют все больше инвестиций во все стадии глобальных цепочек стоимости данных: сбор данных через платформы, взаимодействующие с пользователями, передача данных через подводные кабельные сети и спутники, хранение данных (дата-центры), обработка, аналитика данных, и в том числе их использование через ИИ. «Эти компании обладают существенными конкурентными преимуществами благодаря входящим в их состав платформам, но они уже не являются только цифровыми платформами. Они стали глобальными цифровыми мегакорпорациями с общепланетарным охватом, огромной рыночной властью, могуществом в финансовой сфере и сфере технологий и контролем над огромными массивами данных своих пользователей». А в период пандемии, когда цифровизация ускорилась, их масштабы, прибыли, рыночная капитализация и доминирующее положение возросли. Например, с октября 2019 г. по январь 2021 г. индекс Нью-Йоркской фондовой биржи (New York Stock Exchange Composite Index) увеличился на 17%, а стоимость акций ведущих платформ возросла до 144% у Apple²⁰.

Новая цифровая экономика строится вокруг онлайн-платформ, поисковых систем, таких как Google, торговых площадок, платформ электронной торговли, таких как Alibaba, платформ приложений, таких как Android.

2.2. Онлайн-платформы и средний и малый бизнес

Выполняя функции посредников, онлайн-платформы играют роль интеграторов, способствуют росту продаж компаний среднего, малого и микробизнеса, их выходу на мировой рынок, трансформации этих компаний. Интересные сведения на этот счет приведены в Докладе о глобальных цепочках стоимости 2021 г.

ТАБЛИЦА 1.2. Онлайн-платформы и средний и малый бизнес (СМБ)

Бизнес-функции СМБ	СМБ, конечные пользователи	Другие конечные пользователи	Эффекты	Примеры платформ
Маркетинг, реклама, сервисы для клиентов, внешние коммуникации	Весь СМБ	Клиенты, бизнес-партнеры	Позитивные косвенные сетевые эффекты, доступ к рынкам, в том числе глобальным, продвинутая аналитика/ИИ, например для таргетирования, сегментации рынка	Facebook (*запрещена в РФ), Google, YouTube
Электронная торговля (E-commerce, online market-places)	СМБ, например обрабатывающая промышленность, розничная торговля	Компании (B2B), индивидуальные клиенты (B2C)	Позитивные косвенные сетевые эффекты, доступ к рынкам, в том числе глобальным, продвинутая аналитика/ИИ, например, для таргетирования, сегментации рынка, анализ импакта, снижение транзакционных издержек (платежи, отгрузка, логистика), повышение доверия клиентов	Amazon, Ebay
Предоставление услуг (агрегаторы для участников рынка)	СМБ в общепите, медиа и развлечениях, отели	Индивидуальные клиенты (B2C)	Позитивные прямые и косвенные сетевые эффекты, доступ к рынкам, в том числе глобальным, снижение транзакционных издержек (платежи, отгрузка, логистика), повышение доверия клиентов	Booking, Deliveroo, DoorDash, Netflix, Sony PlayStation, Spotify, Uber Eats

Предоставление услуг (для входящих впервые на рынки)	Самозанятые предприниматели	Индивидуальные клиенты (B2C)	Позитивные косвенные сетевые эффекты, доступ к рынкам, в том числе глобальным, повышение доверия клиентов, стандартизация предложений и контрактов, уменьшение асимметричности информации	Airbnb, TaskRabbit
Финансирование	СМБ, ищущие источники финансирования и финансовые продукты	Финансовые институты, банки, розничные инвесторы	Позитивные косвенные сетевые эффекты, доступ к рынкам, в том числе глобальным, сокращение финансовых издержек, сокращение асимметричности информации (например, о залоге)	Campeon, Funding Circle, GoGoFundMe, Kickstarter, Lending Club, Revolut,
Платежи	СМБ, осуществляющие продажи	Индивидуальные клиенты (B2C) Individual customers	Позитивные прямые и косвенные сетевые эффекты, сокращение срока инкассации, сокращение асимметричности информации	PayPal, Square, we.trade
Телекоммуникации, удаленная работа, видеоконференции	Весь СМБ	Индивидуальные клиенты (B2C), поставщики, сотрудники	Позитивные прямые и косвенные сетевые эффекты, низкие издержки (стимулы и льготы)	Google Meet, Microsoft Teams, WhatsApp, Zoom
НИОКР, дизайн	СМБ (разработчики приложений)	Other programmers, individual users	Позитивные прямые сетевые эффекты, сокращение производственных издержек и издержек по распространению (например, общие стандарты, использование кода открытого доступа)	App Store, GitHub, Google Play

Источник: Global value chains development. WTO, 2021. P. 184.

Платформы онлайн-торговли служат посредниками, открывающими выход на новые рынки средним и малым предприятиям. Платформы обеспечивают связь продавцов и покупателей, в том числе и компаний СМБ, предоставляют им такие сервисы, как операции с кредитными картами,

возможности хранения товаров и транспортировки²¹, онлайн-платежи, онлайн-реклама, консалтинговые услуги.

Еще одна классификация платформ — их разделение на два типа: агрегаторы и дизапторы; первые дают возможность уже действующим участникам рынка более эффективно взаимодействовать с клиентами, например Booking и Deliveroo, вторые открывают выход на рынок ранее не присутствовавшим на рынке агентам (часто ИП или самозанятым, это такие платформы, как AirBnb и Uber)²².

Примером платформы-дизаптора, содействия онлайн-платформы выходу на рынок мелких предпринимателей может служить проект Деревни Таобао, которые исследовательское подразделение Alibaba Group Holding Ltd., AliResearch, определяет как деревни с продажами онлайн на сумму более 10 млн юаней в год или имеющие не менее 100 активных продавцов на платформе Таобао. Они были созданы сельскими предпринимателями, и благодаря онлайн-торговле произошел их стремительный рост. Успех этих предприятий привлек в деревни новые бизнесы и отрасли, увеличились доходы, уменьшились стимулы для миграции в город²³.

Система деревень Таобао способствовала появлению у жителей сельской местности дополнительных источников доходов от производства товаров ширпотреба. Одни деревни специализируются на производстве мебели, другие — на производстве накладных ресниц. Третьи выращивают цветы. И все это продается через сайт Таобао компании Alibaba.

Вот одна из «историй успеха»: Сун Хан, 31 год, владеет малым мебельным предприятием в одной из деревень Таобао в провинции Цзянсу, в 400 км к югу от Шанхая. Сун Хан увидел мебель в магазине ИКЕА, довольно простую, купил книжные полки, сделал такие же и продает их по более низким ценам на платформе Таобао. Предприятие Суна — одно из более 600 предприятий в его деревне, оно продает мебель по всему Китаю и даже экспортирует ее в Новую Зеландию. Раньше жители деревни занимались только сельским хозяйством. Теперь у многих из них появился свой бизнес (в том числе производство красок, фанеры, транспортировка мебели), выросли доходы, многие приобретают автомобили, строят новые дома. В Китае насчитывалось в 2018 г. более 3000 деревень Таобао²⁴.

В Китае более 3,5 млн мелких, в основном семейных, предприятий продавали в 2018 г. товары на платформе Таобао. Движение Деревни Таобао способствовало росту доходов сельских жителей, появлению возможностей занятости для людей, ранее мигрировавших в города, они возвращаются в родные деревни. Модель деревень Таобао может быть примером и для других стран, в частности африканских²⁵.

Цифровые платформы также способствуют повышению квалификации предпринимателей приобретению ими новых навыков, предоставляют дополнительные руководства, модули для тренингов предприятий МСБ, такие как электронное руководство Amazon The Beginner's Guide to Selling on Amazon (руководство по продажам на Amazon для начинающих).

Электронные торговые площадки (маркетплейсы) — это пример консолидации и концентрации цифровых платформ. На Amazon приходилось около 20% общей стоимости товаров ведущих 13 компаний онлайн-торговли, работающих в розничных продажах (business-to-consumer, B2C) в 2019 г., на китайские платформы Alibaba Group Holding Ltd., JD.com Inc. и Pinduoduo Inc. — более 60% от общей мировой глобальной продажи товаров B2C и 80% розничных продаж онлайн в КНР. Эти доминирующие позиции на рынке означают, что фирмы, которые хотят продать свои товары через торговые площадки, практически обязаны рассматривать в первую очередь эти онлайн-платформы, по крайней мере из-за сетевых эффектов этих онлайн-платформ²⁶.

Эванс и Шмалензи (последний является автором популярного учебника по экономикс) (2007) выявили, что имеется пять факторов, которые могут либо вести к консолидации цифровых платформ, либо препятствовать ей: это сетевой эффект; эффект масштаба (чем больше масштаб, тем ниже издержки), перенасыщенность рынка, дифференциация платформ, одновременная работа с несколькими поставщиками услуг (multi-homing, когда клиенты используют больше одной платформы для одной цели, потому что у платформ есть разные качества)²⁷.

Использование цифровых платформ может повлечь за собой ряд прямых и косвенных издержек, включая издержки, связанные с присоединением к платформе. Цифровые платформы могут ставить препятствия для входа (be gatekeepers), особенно для средних, малых и микропредприятий, через высокую плату за присоединение, строгие требования по возврату и отгрузке товаров, системы рейтингов, которые отдают предпочтение крупным компаниям. Но, несмотря на трудности, связанные с оценкой, доклад показал положительную взаимосвязь между торговлей, которую облегчают цифровые платформы, особенно платформы электронной торговли, и глобальными цепочками стоимости (ГЦС). Ладриер, Лундквист и Йе (Ladrière, Lundquist, and Ye, 2020) пришли к выводу, что около 1/3 торговли онлайн-платформ приходится на промежуточные материалы, компоненты, для дальнейшей переработки в ГЦС. Канг, Бакате и Рамизо (Kang, Bacate, and Ramizo, 2020), используя международную базу данных Euromonitor International по продажам онлайн-торговли B2C, выявили статистически значимые эффекты влияния продаж через Интернет и мобильные устройства на экспорт, связанный с ГЦС.

В орбиту влияния цифровых платформ попадает большое число предприятий, средних, малых, а иногда и весьма крупных.

2.3. Экосистемы китайских цифровых платформ

Различные цифровые платформы и пользователи могут быть связанными друг с другом, при этом платформы создают сеть из взаимосвязанных частей, которая представляет собой цифровую экосистему. Цифровые платформы не только связывают друг с другом игроков со стороны спроса и со стороны предложения, но сами являются частью экосистемы и стали неотъемлемой частью процессов по созданию стоимости, таких как сбор данных. Онлайн-платформы также создают сетевой эффект, это значит, что чем больше у платформы пользователей, тем больше ценность данной платформы для пользователей²⁸.

Определение экосистем взято из биологии. «В 1930-х гг. британский ботаник Артур Тэнсли назвал экосистемой локальные сообщества организмов, которые взаимодействуют друг с другом и окружающей средой; эти организмы конкурируют и сотрудничают, совместно эволюционируют и адаптируются к внешним потрясениям. В начале 1990-х гг. Джеймс Мур перенял эту концепцию и предложил рассматривать компанию не как отдельного игрока, а как представителя бизнес-экосистемы, охватывающей множество участников из разных отраслей. “Как и ее биологический аналог, бизнес-экосистема постепенно переходит от случайного набора элементов к более структурированному сообществу, — отмечал Мур. — Сегодня экосистемы описывают как динамичные и постоянно развивающиеся сообщества, которые создают новую ценность через сотрудничество и конкуренцию”»²⁹.

Вокруг крупных цифровых компаний складывается целое созвездие компаний, целая экосистема. Одни компании, сервисы они создают, другие, успешные стартапы, приобретают. Целый ряд известных онлайн-платформ на самом деле представляет собой собственность крупнейших цифровых мегакорпораций. Некоторые из американских и китайских цифровых платформ были приобретены цифровыми гигантами из этих стран, входят в соответствующие группы компаний GAFA и BAT.

Среди крупнейших сделок по слияниям и поглощениям можно назвать поглощение Microsoft в 2011 г. зарегистрированной в Люксембурге компании Skype (8,5 млрд долл.), в 2014 г. — подразделения по производству мобильных телефонов финской Nokia Oyj-Devices & Services (5,0 млрд долл.), в 2016 г. — социальной сети для профессионалов LinkedIn (26,6 млрд долл.). Alphabet (холдинг Google) купила в 2012 г. компанию по производству мобильных телефонов Motorola Mobility (12,5 млрд долл.), в 2017 г. — агрегатора такси Lyft (1 млрд долл.), а еще раньше, в 2006 г. — YouTube. Собственностью Facebook³⁰ стали в 2012 г. Instagram³⁰ (1 млрд долл.), в 2014 г. — Oculus (2,2 млрд долл.). В 2014 г. Facebook³⁰ купил у выходца с Украины, эмигрировавшего в 1990-х гг. США, Яна Кума, — WhatsApp (19,5 млрд долл.). Ян Кум приехал в США подростком, долгое время жил на пособие больной матери, работал уборщиком, затем с другом они создали всем известный мессенджер, теперь Ян Кум входит в рейтинг миллиардеров «Форбс». Компания Amazon в 2017 г. купила компа-

нию Whole Foods Market (13,6 млрд долл.) и платформу электронной торговли из ОАЭ Souq.com (0,6 млрд долл.).

Много поглощений у китайской компании Alibaba, это китайские компании: в 2014 г. — AutoNavi (1,1 млрд долл.), в 2016 г. — Suning Commerce (4,5 млрд долл.) и Youku Tudou (4,4 млрд долл.), в 2018 г. — Sun Art Retail (торговля продовольствием, Гонконг (КНР)) (2,1 млрд долл.) и Focus Media Information (реклама и маркетинг) (1,1 млрд долл.), а еще в 2016 г. — сингапурская компания электронной торговли Lazada South East Asia (1,0 млрд долл.) и индонезийская компания электронной торговли Tokopedia (1,1 млрд долл.)³¹.

Китайские БАТ окружены целой сетью компаний, которые были созданы ими или в которые они инвестировали.

ТАБЛИЦА 2.2. Китайские компании БАТ (Baidu, Alibaba, Tencent) и компании, которые были созданы ими или в которые они инвестировали, 2019 г.

	Baidu		Alibaba		Tencent	
	<i>Создание</i>	<i>Инвестиции / приобретение</i>	<i>Создание</i>	<i>Инвестиции / приобретение</i>	<i>Создание</i>	<i>Инвестиции / приобретение</i>
Онлайн-коммерция		Bit-Auto, Uxin	Taobao, TMall, Hema, Aliexpress	Ele.me, Xiaongshu, Sun Art, Suning, Lazada**, PayTM**	—	JD, Meituan, Bitauto, Pinduoduo, Vipshop, Miss Fresh, Yonghui, Xiaongshu,
Цифровой контент и цифровые СМИ	Baidu News (B. News), B. Tieba, B. Knows, B. Wiki	iQiyi, PPS	Alibaba Music, A. pictures	Youku Tudou, Wanda Film, Wasu Media	Tencent Video; Tencent News, Tencent Reading, Tencent Music, Tencent Pictures	Kuaishou, Bilibili, China Literature, Qutoutiao, Bona Film, Huayi Brothers Media, Soundhound**
Мессенджеры и социальные сети			Dingtalk	Weibo, Momo, Snap**,	WeChat, QQ	Zhihu, Snap**
Шеринговая экономика		Shouqi Limousine, Uber**		Didi, Ofo, Lyft**	—	Didi, Mobike, Uber**, Lyft**

ИИ	Baidu AI	Sound AI	Alibaba Ai Lab	SenseTime	Tencent AI, Tencent Youtu	ObEN
Умные устройства	–	Raven Tech	Tmall Genie	–	–	LeTV, Tile**
Беспилотные автомобили	Apollo	Velodyne Lidar**	Alibaba		Tencent	Nio, Tesla**, CYNGN**
Блокчейн		Circle**	Alibaba, Ant Financial			Webank, Block-stream**
Финтех	Du Xiaoman Financial	Yintai Capital, Zest Finance**	Ant Financial	ZhongAn	Tencent Financial Technology	ZhongAn, Lufax, Webank, CICC
Онлайн-образование	Baidu Jiaoyu	Hujiang Education	Taobao Jiaoyu	iTutor Group	Tencent Class	Vipkid
Игры	Baidu Games	–	Ali Games	Ejoy Technology	Tencent Games; WeGame	Huya, Douyu, Supercell**, Riot Games**, Kakao Games**
Киберспорт				AGTech Holdings	Tencent Esports	VSPN
Облачные услуги	Baidu Cloud		Alibaba Cloud		Tencent Cloud	
Прочее	Baidu Search, Baidu Map	China Unicom, Ctrip, Qunar, Home Link, VM Motor	Alimama, Alibaba Health, UCWeb, Fliggy (Alitrip)	China Unicom, AutoNavi, In-time, Cainiao Logistics, Xiaopeng Motor, Magic Leap**, Softbank Robotics**	Tencent Map	China Unicom, Home Link, Sogou, 56.com, Manbang, WM Motor

Источник: China Internet Report. abacusnews.com/china-internet-report/full-list.html (22.10.2020).

**инвестиции в зарубежные компании.

Итак, каждая из трех китайских цифровых ТНК имеет вокруг себя целое созвездие компаний в разных сферах, в том числе и непрофильных для себя, они осуществили инвестиции в целый ряд зарубежных компаний. Так, Tencent инвестировала в компании онлайн-торговли JD.com, Meituan, Pinduoduo, Vipshop (все эти компании вошли в рейтинг 2000 глобальных компаний «Форбс» 2021 г.) (см. табл. 3.1), а также Miss Fresh, Bitauto, Yonghui, Xiaongshu. В сфере финансовых цифровых услуг, наряду с собственным филиалом Tencent Financial Technologies, группа инвестировала в компании Webank, Blockstream, Lufax, ZhongAn. Один из главных активов Tencent — мобильное приложение, крупнейшая в Китае социальная сеть WeChat. Аккаунт в WeChat может даже заменять классические документы — например, при пересечении границы между материковым Китаем и Гонконгом (САР КНР). Компания владеет также социальной сетью QQ.

В такой сфере, как цифровой контент и цифровые медиа, Tencent имеет собственные подразделения: по производству видеофильмов Tencent Video; новостную службу Tencent News, онлайн-издания Tencent Reading, производство музыкального контента Tencent Music, кинофильмы Tencent Pictures, но она также стала инвестором в онлайн-платформы Kuaishou, Bilibili, China Literature, Qutoutiao, Bona Film, Huayi Brothers Media, Sound-hound. Tencent создала филиал в сфере онлайн-образования Tencent Class, инвестировала в компанию с говорящим названием Vipkid (Вип-ребенок). Одной из основных сфер деятельности Tencent являются онлайн-игры. Компания создала отдельные подразделения Tencent Games, WeGames, компанию сферы киберспорта Tencent Esports. Tencent инвестировала и в другие компании, действующие на рынке компьютерных игр: китайские Huya и Douyu, южнокорейскую Kakao Games, американскую Riot Games, финскую Supercell.

Alibaba «началась» с создания платформы онлайн-торговли Taobao для продажи товаров мелких производителей, затем платформы TMall, где продавалась продукция известных фирм, позднее онлайн-платформы AliExpress для торговли за рубежом. А уже к середине 2010-х гг. вокруг Alibaba сложилось целое созвездие компаний. Одни были созданы Alibaba: это производители цифрового контента Alibaba Music, Alibaba Pictures, мессенджер Dingtalk, который сыграл очень полезную роль в период пандемии, подобную той роли, которую выполняли американские Zoom (созданная в США китайцем Эриком Юанем) и Microsoft Teams, обеспечивая организацию видеоконференций при удаленной работе, дистанционном обучении. Alibaba Cloud входит в число ведущих мировых провайдеров облачных услуг.

Компания Ant Financial (Alipay) обеспечивает онлайн-платежи. Среди компаний, созданных группой Alibaba, фигурируют также компания онлайн-игр Ali Games; исследованиями в сфере ИИ занимается Alibaba AI Lab, разработкой «умных вещей» — TMall Genie, онлайн-образованием — Taobao Jiaoyu. Alimama предназначена для молодых мам, 11 ноября (11.11) ежегодно Alibaba проводит день холостяка, колоссальные скидки предоставляются покупателям. Однако Alibaba уделяет внимание не только холо-

стям, но и другим целевым аудиториям. Так, представитель компании по производству детского питания Friso, которая была представлена на Alibaba в День холостяка в 2015 г., сказал, что для молодых мам в Китае «электронная торговля — это не канал, а образ жизни»³².

Alibaba Health оказывает медицинские услуги, Fliggy (Ali-trip) предоставляет туристические услуги. Наряду с созданными Alibaba компаниями есть много компаний, куда группа вложила инвестиции, иногда вместе с другими компаниями BAT. В сфере электронной торговли — это Ele.me (доставка готовой еды), Xiaongsu, Sun Art, Suning, сингапурская онлайн-платформа Lazada. Alibaba инвестировала и в индийскую платформу электронных платежей PayTM. Группа вложила средства в агрегаторы такси Didi, Ofo, Lyft (Tencent также инвестировала в Didi и Lyft, а еще в сервис по предоставлению велосипедов Mobike и Uber), в китайский сайт Zhihu и американскую платформу Snap (в нее инвестировала и Tencent), в компанию по разработке ИИ-решений SenseTime, в компанию онлайн-образования iTutor Group, в сервис видеоигр Ejoy Technology и компанию из сферы киберспорта AGTech Holdings. А еще Alibaba инвестировала в телекоммуникационную компанию China Unicom (инвесторы в нее — также Tencent и Baidu), Auto Navi, логистическую компанию Cainiao Logistics, обслуживающую группу; в компанию по разработке робототехники Softbank Robotics. Разработанный последней коммуникативный робот Пеппер производится на предприятиях тайваньской компании Foxconn в Китае, отсюда его невысокая цена — порядка 2 тыс. долл. (немногие готовы приобрести робота-дворецкого за 20 тыс. долл.) (см. табл. 2.2).

Baidu уступает двум другим компаниям BAT по обороту и рыночной капитализации. Baidu — это прежде всего поисковая система, которую применяют в Китае 84% интернет-пользователей. Ее дочерние компании связаны в первую очередь с основным направлением ее деятельности: это Baidu News, Baidu Knows, Baidu Wiki, платформа форумов Baidu Tieba, Baidu Search, Baidu Map. Ее наиболее известная дочерняя компания — Baidu Apollo, по производству беспилотных автомобилей и автобусов. Но Baidu имеет филиалы и в таких сферах, как разработки в сфере ИИ, облачные услуги, онлайн-образование, финтех, онлайн-игры (Baidu AI, Baidu Cloud, Baidu Jiaoyu, Du Xiaoman Financial, Baidu Games) и сделала немало инвестиций в компании этих и других секторов — SoundAI, Hujiang Education, Yintai Capital, Zest Finance, американскую Velodyne Lidar, Circle, Ctrip (см. табл. 2.2).

В таблице 2.2 представлены лишь крупнейшие инвестиции BAT. В последнее время китайскую тройку компаний BAT³³ называют серьезными соперниками американских цифровых лидеров — GAFA. Американский экономист А. Дэвис сравнивает подходы GAFA и BAT к стратегиям развития. GAFA, завоевав позиции в США на рынках своей ключевой деятельности и смежных отраслях, стали осуществлять глобальную экспансию. Google по самому характеру своей деятельности носит транснациональный характер³⁴.

И GAFA, и BAT все более активно действуют в сфере финансовых услуг, они расширяют свои позиции в сфере электронных платежей и кредитования. Google, Amazon и Microsoft уже сейчас получают немалую часть своих доходов от оказания облачных услуг «традиционным» финансовым компаниям и банкам. Apple имеет партнерские отношения с Goldman Sachs по проекту Apple Card, Amazon осуществила проект электронного кошелька с JPMorgan Chase.

Китайские BAT активно опираются на fintech — новые финансовые технологии. BAT широко используют систему электронных платежей, они расширили финансовые услуги онлайн: кредитование, управление активами, страхование, они используют рейтинг социального кредита при предоставлении кредитов. Ant Financial создала инвестиционный фонд в 1 млрд долл. для поддержки стартапов в странах Азии. Tencent участвует в капитале более 700 компаний, Alibaba — около 350 компаний. Google вложила инвестиции в 200 компаний, Apple — в капитал 106 компаний, и Amazon — в капитал более 100 компаний³⁵. BAT расширяют свое присутствие в других странах.

Итак, Alibaba — это прежде всего компания электронной торговли, Tencent владеет социальной сетью и является провайдером онлайн-игр, Baidu принадлежит крупнейшая поисковая система. Это основной профиль их деятельности. Но в действительности три китайских гиганта обладают разветвленной экосистемой, они превратились в многофункциональные цифровые мегакорпорации. Компании BAT окружены целыми созвездиями созданных ими компаний, приобретенных ими компаний, компаний, в которые они инвестируют капитал, иногда все вместе. Среди крупнейших китайских онлайн-платформ немало тех, куда вложили капитал компании BAT: это, например Pinduoduo, Meituan, Vipshop, Suning, Bilibili.

2.4. Крупнейшие китайские интернет-компании в 2021–2022 гг.

Осенью 2020 г. и в 2021 г. китайские интернет-гиганты столкнулись с определенными трудностями в связи с антимонопольными мерами государства. А. Дэвис, сравнивая китайские и американские цифровые платформы, писал: «В Китае антимонопольное законодательство было принято только в 2008 г. GAFA в США сталкиваются с мерами антимонопольного регулирования, но наряду с этим выигрывают от свободы предпринимательства. Некоторые из них в последние годы были вызваны на слушания в Министерстве юстиции США и в Комитете Конгресса США по юрисдикции»³⁶. Дэвис хотел показать, что американские компании строго подчиняются антимонопольному законодательству, а китайские компании более свободны в своей деятельности. В деятельности американские ТНК получают и колоссальную поддержку от американских властей.

В 2020–2021 гг. с антимонопольными мерами столкнулись и китайские цифровые ТНК. Первой стала Alibaba. В ноябре 2020 г. было запланировано

первичное размещение акций Ant Financial на гонконгской фондовой бирже (ИПО). Однако после того, как Джек Ма, создатель группы компаний Alibaba, на финансовой конференции в Шанхае 24 октября 2020 г. выступил с критикой банковской системы КНР и назвал ведущие китайские банки «ломбардами» за их практику кредитования, 3 ноября 2020 г. уже запланированное первичное размещение акций Ant Financial было отменено³⁷.

Alipay трансформировалась из сервиса обработки платежей за поставки товаров онлайн в огромную финансовую экосистему Ant Group, которая стала крупнейшим оператором мобильных платежей почти с миллиардом пользователей. В нее входят инвестиционный фонд Yu'e Bao, который позволял пользователям AliExpress и Taobao делать инвестиции, не выводя деньги со счета; две микрофинансовых компании: Huabei, которая специализировалась на мелких и средних кредитах без обеспечения, и Jiebei, которая выдавала более крупные кредиты. Именно потребительское кредитование и займы малому бизнесу давали Ant Group около 40% всех доходов. Некоторые факты беспокоили китайских регуляторов. Объем непогашенных кредитов, выданных через платформы Ant Group, составлял 260 млрд долл. При этом около 98% этих средств либо подпадали под банковский андеррайтинг (услуги, предоставляемые финансовыми учреждениями, гарантирующие получение выплат в случае финансовых убытков), либо были секьюритизированы (финансирование определенных активов при помощи выпуска ценных бумаг)³⁸. Джека Ма обвинили в том, что его компания обходила требования регуляторов, предоставляя необеспеченные кредиты. Предусматривается реструктуризация Ant Financial и передача доли государству. После своего выступления в октябре 2020 г. Джек Ма долгое время не появлялся публично, по поводу чего строились разные домыслы³⁹. Вновь Джек Ма появился на публике только в конце января 2021 г.⁴⁰

В апреле 2021 г. на группу Alibaba наложили штраф в 18 млрд юаней (2,75 млрд долл. США) за нарушение антимонопольного законодательства. До этого самым большим был штраф за нарушение антимонопольного законодательства на американскую компанию Qualcomm⁴¹.

Крупным держателем акций Alibaba еще со времен ее создания является японский холдинг SoftBank, принадлежащий одному из богатейших людей Японии и известному «бизнес-ангелу», вкладывавшему деньги в создание многих компаний сферы ИТ, корейцу по происхождению, Масаёси Сону (его состояние насчитывает 25,5 млрд долл.). Доля SoftBank в Alibaba Group составляет 39%, а инвестиционный портфель венчурного фонда Softbank Vision Fund состоит на 23% из акций китайских стартапов. Но на фоне проблем Alibaba SoftBank решил сократить инвестиции в Китае⁴². Все большее внимание японский холдинг стал уделять индийским стартапам.

Позднее под удар попали и другие китайские цифровые корпорации. «В начале августа 2021 г. китайское государственное издание Economic Information Daily назвало онлайн-игры “духовным опиумом”, вызывающим зависимость у несовершеннолетних, и призвало к радикальным ограниче-

ниям в индустрии. Интернет-игры — одно из ключевых направлений бизнеса Tencent. В сегменте онлайн-игр, который приносит компании около 1/3 от общей выручки, Tencent владеет как лицензиями на разработку отдельных проектов, так и целыми студиями, в том числе американскими, канадскими и финскими. “Ни одной индустрии, ни одному виду спорта нельзя позволять развиваться так, чтобы уничтожить поколение”, — говорилось в материале Economic Information Daily. Особый упор авторы сделали на игру Honor of Kings, производимую подразделением Tencent и популярную у китайских детей и подростков. Школьники, как утверждалось в статье, могут проводить за ней до 8 часов в день. Tencent оперативно отреагировала на публикацию и пообещала внедрить в свои игры настройки, ограничивающие проводимое время для несовершеннолетних: до одного часа в выходные дни и двух — на праздниках и каникулах. Кроме того, пользователи младше 12 лет теперь не смогут совершать внутриигровые покупки⁴³.

Еще до этого, в июле 2021 г., стоимость акций «Тencent» упала на 6,4%, за 2 дня рыночная капитализация компании сократилась на 100 млрд долл. В целом 3 китайских компании сферы высоких технологий — Tencent, Meituan и Alibaba — только за 2 суток в июле 2021 г. потеряли в рыночной капитализации 237 млрд долл., а всего с февраля по июль 2021 г. китайские ИТ-компании потеряли рыночную стоимость в 1 трлн долл.⁴⁴

«В начале лета 2021 г. оштрафовали 15 китайских частных репетиторских компаний, работавших в сфере онлайн-образования, EdTech, куда входят и онлайн-курсы, и приложения по поиску репетиторов и тренажеров в режиме виртуальной реальности. Как и финтех, сфера онлайн-образования существовала как бы в “серой зоне”, что позволяло предпринимателям рассчитывать на повышенную рентабельность. Большинство из 15 компаний были связаны с Alibaba или Tencent. В качестве официальной причины указывались махинации с ценообразованием. Законодательные изменения включали запрет на внеклассные занятия (не только онлайн, но и офлайн) для учеников средних школ в выходные, праздники и во время школьных каникул, а также на территории академических кампусов. На обучение в будни было наложено ограничение по продолжительности. Главная цель властей состояла в регулировании китайского рынка EdTech, оборот которого достиг 100 млрд долл. в год. В результате таких мер стоимость акций компании New Oriental Education & Technology на Гонконгской бирже в июле 2021 г. упала на 50%. На 50–70% упали акции Scholar Education Group, TAL и Gaotu Techedu»⁴⁵.

Самый популярный в КНР агрегатор такси Didi добровольно отозвал свои акции с Нью-Йоркской биржи (NYSE), на которую вышел всего за месяц до этого. На китайском рынке сервисом пользуются 377 млн пассажиров и 13 млн водителей, и все они доверяют ему свои персональные данные, которые, пусть и в общем виде, стали доступны инвесторам, как того требуют правила NYSE. В середине июля отложить выход на биржу через процедуру первичного размещения (IPO) пришлось компании ByteDance,

владеющей суперпопулярной соцсетью TikTok. В свое время Дональд Трамп обвинял TikTok в слежке за американскими пользователями, персональные данные которых якобы собирались для передачи китайским спецслужбам⁴⁶. Антимонопольный штраф был наложен на компанию онлайн-торговли Meituan.

Агентство Bloomberg подсчитало, что самым обедневшим богачом в мире в 2021 г. стал основатель китайской цифровой платформы Pinduoduo Колин Хуан, потерявший за год более 27 млрд долл. после того, как его компания стала жертвой ограничений со стороны регуляторов в Китае. Согласно индексу новостного агентства, 6 из 10 миллиардеров, потерявших больше всего денег, — уроженцы КНР. Акции Pinduoduo понизились в 2021 г. на 44%, Alibaba — 33%, Tencent — на 19%⁴⁷.

С мая 2021 г. по июнь 2022 г. у Alibaba рыночная капитализация упала с 458 млрд долл. до 331 млрд долл. Рыночная капитализация Tencent понизилась с 734 млрд до 563 млрд долл., Meituan — с 219 млрд до 177 млрд долл. А у платформы электронной торговли Pinduoduo рыночная капитализация возросла, хотя в 2021 г. ее основной акционер был назван самым пострадавшим китайским миллиардером (см. рис. 9.2).

В 2022 г. ситуация начала несколько выправляться. Акции Alibaba после выхода отчетности компании за I квартал 2022 г. выросли почти на 15%. Выручка Alibaba достигла 32 млрд долл., увеличившись на 9% по сравнению с прошлым годом. Наибольшую долю оборота принесли сервисы электронной коммерции внутри страны (платформы Taobao и Tmall) — 22 млрд долл., еще 3 млрд долл. пришлось на облачные услуги компании и 1,6 млрд долл. — на сегмент местных потребительских услуг (в него входят сервис по доставке еды Ele.me, сервис бронирования отелей Fliggy и цифровые карты Amap). Рекордным стало количество активных ежегодных пользователей Alibaba Group — 1,3 млрд человек. Из них 1 млрд — это пользователи из Китая. Международное направление компании, которое включает компании Lazada, AliExpress, Trendyol и Daraz, за последний год обслужило 305 млн активных пользователей. Объем оборота товаров международного направления за год составил 54 млрд долл. В октябре 2020 г. акции компании достигали рекордной стоимости в 309 долл. Последняя их установленная целевая цена в 250 долл. в 2022 г. считается завышенной⁴⁸.

Стабилизируется и ситуация у Tencent. Она стала лидером по объему выручки от игровых и неигровых мобильных приложений, которая за первые шесть месяцев 2022 г. составила 4,4 млрд долл., в первую очередь благодаря своим хитам Honor of Kings и PUBG Mobile. Второй оказалась пекинская ByteDance, чья выручка за тот же период составила 1,3 млрд долл., прежде всего благодаря популярности сервиса коротких видео TikTok.

На рынке онлайн-игр 1% разработчиков, или 460 компаний, занял 93% рынка, тогда как остальным 46 000 компаний пришлось бороться за оставшиеся 1,9 млрд долл. По итогам первого полугодия на 1% лидеров пришлось 72 млрд установок, или 79% от общего числа. Негативные макроэко-

номические факторы вынудили выйти на игровой рынок и непрофильных разработчиков: самыми яркими примерами стали Netflix и ByteDance. Китайским игровым гигантам из-за ужесточения политики со стороны официального Пекина пришлось расширять зарубежные активы: Tencent увеличила свою долю во французской Ubisoft, а NetEase поглотила французскую студию видеоигр Quantic Dream⁴⁹.

2.5. Соперничество китайских и американских корпораций в развитии цифровых технологий

Ожесточенная конкуренция между американскими и китайскими корпорациями идет в сфере цифровых технологий. Компании активно инвестируют в разработку новых технологий, в приобретение успешных стартапов. Даже пишут, что цель многих стартапов, осуществляющих инновации, состоит в том, чтобы стать привлекательными для крупнейших компаний, например GAFA, чтобы те их купили. Некоторые страны, например Израиль, вообще специализируются на создании стартапов, которые затем продают компаниям из США, а затем весь стартап со своими сотрудниками туда «переезжает».

И GAFA, и BAT осуществляют инвестиции в такие технологии, как робототехника, аналитика больших данных, искусственный интеллект (ИИ). Лидеры по производству смарт-динамиков (умных беспроводных колонок) с голосовым управлением, использующие персональных голосовых помощников (данные на 1 кв. 2018 г.), — Google (36,2% рынка), Amazon (27,7%), Apple, Microsoft. Но среди производителей «умных» колонок фигурируют также китайские Alibaba (11,8% рынка), Xiaomi (7,0%), Baidu, Tencent, JD⁵⁰.

По поставкам «умных» роботов в 2017 г. на первом месте находился Китай, далее следовали Республика Корея, Япония и только потом США и Германия. Всего на 5 стран приходился 71% продаж роботов, в том числе на три страны Восточной Азии — 57%. Авторы Доклада о развитии искусственного интеллекта (ИИ), опубликованного в 2018 г. в КНР, отмечали, что в сфере ИИ Китай отстает от США по развитию предприятий и по числу квалифицированных специалистов («талантов»), однако в некоторых аспектах технологий ИИ, таких как компьютерное зрение и распознавание речи, Китай может быть назван мировым лидером. В Китае специалисты сосредоточены в основном в университетах, таких как Университет Цинхуа, на университеты приходится и основная масса публикаций⁵¹. Из 30 субъектов по числу патентов, связанных с ИИ, в Китае 52% приходилось на университеты и 48% — на компании. Среди китайских компаний ведущая по числу патентов, связанных с ИИ, — электрораспределительная компания State Grid Corporation of China (4246 патентов), и только потом идут компании сферы ИКТ: Baidu (542 патента), Oppo (402), Xiaomi, Midea, ZTE, Tencent, TCL, Alibaba, Huawei (211 патентов). Среди 10 мировых компаний, лиди-

рующих по числу полученных патентов в сфере ИИ, присутствует одна китайская компания, State Grid corp. of China (она 4-я). В десятку лидеров по числу патентов, связанных с технологиями ИИ, в 2017 г. входили IBM, Microsoft, Samsung Electronics (5255), Canon, Sony, NEC, Fujitsu, Google, Mitsubishi Electric; всего 5 японских, три американские, одна южнокорейская и одна китайская компания⁵². По общему числу патентов Китай слегка опережает США, но сами китайские аналитики признают лидерство США в развитии технологий ИИ. Лидерами в развитии технологий ИИ среди компаний признаны IBM, Microsoft, Google. Сами китайцы делают вывод, что «успехи китайских компаний гораздо скромнее»; хотя доля расходов на НИОКР у китайских компаний высокая, китайские компании делают меньше технологических изобретений, а по числу зарегистрированных патентов компании уступают китайским университетам и НИИ. Для последних характерно стремление любой ценой повысить число статей и их импакт-фактор. При этом с этими патентами связано не так много технологических прорывов. В гонке за ИИ Китай отстает от США, но опережает все другие страны, в том числе Германию, Японию, Южную Корею⁵³.

Есть очевидные успехи в разработке и внедрении новых технологий и у китайских компаний. Xiaomi создала полную систему НИОКР в целях производства и продажи устройств для «умного дома», и ее экосистема «умных домов» включает 60 млн устройств. Hikvision разработала устройства для распознавания изображений, «Гуандун пауэр грид» использует дроны для контроля состояния электросетей⁵⁴.

В целом же показательно, что важную роль в развитии технологий четвертой промышленной революции играют не только ТНК из развитых стран, но и китайские компании, в первую очередь «тройка» BAT, но также и другие: Xiaomi, Hikvision, DJI (производитель дронов).

Как было показано выше, дочерние компании по разработке ИИ-решений имеются у Baidu — Baidu AI, Sound AI; Alibaba — Alibaba Ai Lab, SenseTime; Tencent — Tencent AI, Tencent Youtu, ObEN (см. табл. 2.2). Китайские компании занимают важные позиции в производстве беспилотных автомобилей, дронов, робототехники.

Значительная часть данных, аккумулируемых онлайн-платформами, используется в алгоритмах ИИ, для машинного обучения, и это развитие ИИ имеет важные последствия для развития цифровой экономики. Еще один путь улучшения онлайн-платформами своих позиций в ГЦС данных — инвестиции в стартапы по решениям ИИ и в вертикальную и горизонтальную интеграцию. Онлайн-платформы, которые аккумулируют большие массивы данных, осуществили растущие инвестиции в ИИ, которые, в свою очередь, помогают им эффективно использовать данные. Для машинного обучения требуются колоссальные объемы больших данных. Поэтому крупнейшие цифровые платформы и страны, где они базируются, находятся в преимущественном положении в том, что касается лидерства в развитии ИИ, а также в управлении глобальными данными, ключевым компонентом совре-

менной цифровой экономики и будущего роста всех отраслей⁵⁵. По числу сделок слияний и поглощений стартапов ИИ с 1 января 2016 г. по 22 января 2021 г. из 308 сделок на общую сумму в 28,4 млрд долл. первые места занимали Apple, Google, Microsoft, Facebook (*запрещена в РФ), Amazon и только потом шли Baidu, ServiceNow, Tencent, NetHealth, General Motors⁵⁶.

По числу публикаций по ИИ за 2000–2019 гг. на 1-м месте находилась Google (220 статей), затем шли Стэнфордский университет (110), Массачусетский технологический институт (МИТ) (100), Университет Беркли (85), Университет Карнеги-Меллон, Microsoft (65 статей), Оксфордский университет, китайский Университет Цинхуа, Принстон. Среди исследователей в сфере ИИ 59% работают в США, 11% — в Китае, 30% — в остальных странах. По происхождению 29% исследователей — китайцы, 20% — американцы, на 3-м месте — европейцы, далее заметные доли канадцев, индийцев и иранцев. В 2016–2017 гг. 2/3 магистров и докторов в сфере ИИ в США были иностранного происхождения. Среди получивших степень доктора (кандидата) в 2014–2018 гг. иностранцев 90% остались в США. Среди получивших степень доктора (PhD) в сфере ИИ работу в фирмах в 2010 г. выбрали 44,4%, в 2019 — 65,7%⁵⁷.

В США существует самый большой в мире рынок инвестиций в сфере ИИ в частные (акционерные) компании. Ключевую роль на нем играют глобальные цифровые платформы благодаря их преимуществам в доступе к огромным массивам данных. По расходам государства на ИИ первое место занимает Китай (22 млрд долл.), за ним идут Саудовская Аравия, Германия, Япония (государственные расходы менее 4 млрд долл.). и только потом США (2 млрд долл.)⁵⁸.

В обработке данных для разработки алгоритмов ИИ ведущую роль играют США, но КНР догоняет их, на эти 2 страны приходилось 94% стартапов в сфере ИИ, созданных в 2016–2020 гг.⁵⁹

2.6. Могущество цифровых платформ

В тандеме с транзакциями на цифровых платформах также развиваются новые ГЦС — ГЦС данных; это информационно-медийные цепочки стоимости, связанные с данными, которые генерируются в ходе транзакций, проводимых через онлайн-платформу. Данные, которые собирают о пользователе, когда он просматривает вебсайт, чтобы прочитать какой-то доклад, или чьи-то привычки при покупках в онлайн-магазине позволяют фирмам генерировать новую ценность от данных, либо продавая их другим фирмам, либо используя их для своего маркетинга⁶⁰.

В ближайшем будущем ведущую роль в сборе данных будет играть Интернет вещей благодаря данным, получаемым от миллиардов электронных устройств — датчиков, измерительных устройств, идентификаторов радиочастот⁶¹. Некоторые глобальные цифровые платформы Alphabet (Google),

Amazon и Microsoft — являются также ведущими провайдерами технологий для Интернета вещей, что позволяет им еще больше усилить свои преимущества в доступе к данным. К 2025 г. половина выгод от использования Интернета вещей будет приходиться на производство, на «умные дома» — 23%, на потребительскую электронику — 15%, на транспортные средства — 5%, на «умные города» — 4%. Число подключений потребителей к Интернету вещей в 2021 г. достигло 8 млрд⁶². Всего же половину выгод в масштабах всего мира в виде повышения производительности благодаря подключению к Интернету вещей получают США и КНР⁶³.

Распространение технологий телекоммуникаций пятого поколения 5G шире всего в Северной Америке и в Китае: доля подключений в Северной Америке к 2021 г. составляла 48%, в КНР — 47%, в странах Европы — 34%, в странах СНГ — 13%, в прочих странах Азии и Океании — 11%, в странах Африки южнее Сахары и в странах Ближнего Востока и Северной Африки — по 3%. Крупные корпорации, такие как SpaceX и Amazon, осуществили большие инвестиции в развитие спутниковой связи для широкополосного Интернета. Каждая из этих компаний планировала затратить по 10 млрд долл. на спутники, обеспечивающие высокоскоростной Интернет. Эти компании стремятся предоставлять возможность подключать широкополосные соединения к Интернету удаленным местам, школам, обеспечивать связь для зарубежных операций государств, регионов, где происходят природные катастрофы и конфликты (например, сеть «Старлинк» используют на Украине). Важным мотивом этих инвестиций является возможность улучшить доступ к данным от возросшего числа интернет-пользователей и таким образом генерировать новые доходы. Потенциальная отдача на такие инвестиции очень велика⁶⁴. Но возможны и негативные эффекты.

Другой козырь, которым располагают крупнейшие цифровые корпорации, — это центры по обработке данных (ЦОД). К концу 2020 г. в мире насчитывалось 597 крупномасштабных ЦОДов. На США приходилось 39% от этого числа, на КНР — 10%, на Японию — 6%. Общее число крупномасштабных ЦОДов в 2015–2020 гг. удвоилось. На американские Amazon, Microsoft и Google приходится более половины крупномасштабных ЦОДов. Amazon и Google открыли самое большое число дата-центров в 2020 г., половину из созданных в мире ЦОДов⁶⁵. На Amazon (Amazon Web Services) и Microsoft (Microsoft Azure) в 4 кв. 2020 г. приходилось 52% всех доходов от сервисов облачной инфраструктуры, соответственно 32% и 20%. Еще 9% составляла доля Google, 3% — доля Salesforce, 2% — доля Oracle (всего на эти 5 американских ТНК приходилось 67% всех мировых доходов от сервисов облачной инфраструктуры). Присутствовали среди лидеров сферы облачных услуг и 2 китайские цифровые ТНК: Alibaba — 6% и Tencent — 2% мировых доходов⁶⁶.

Несколько крупнейших глобальных цифровых корпораций имеют не только привилегированное положение в доступе к данным, но и уникальные компетенции для использования этих данных в цифровой аналитике. Каждый раз, когда используются их сервисы, онлайн-платформы получают

данные пользователей. Сбор данных компаниями через свои продукты и услуги называется “first-party tracking”. Эти данные могут собираться на основе четко выраженного согласия (вы подписываете документ (файл) о согласии на обработку персональных данных) или подразумеваемого согласия. Однако данные могут также собираться иными сторонами, чем вебсайт или сервис, с которым непосредственно взаимодействует пользователь. Это называется “third-party tracking”. Например, Facebook⁶⁷ также собирает информацию о пользователях других сайтов и приложений с помощью своих «невидимых пикселей за конверсию» (“conversion pixels”), а Google использует данные о местоположении для отслеживания визитов пользователя в обычные магазины. Есть много брокеров данных и рекламных онлайн-агентств, которые отслеживают историю поиска пользователя и использование им гаджетов. В основном отслеживание третьих сторон предназначено для того, чтобы создать профиль пользователей — людей и организаций, который мог бы использоваться для таргетированной рекламы. Некоторые из ведущих глобальных платформ пересматривают свои практики отслеживания, которые могут иметь последствия в виде нарушения защиты персональных данных и нарушения свободной конкуренции. Вопрос, который уместно встает в связи со сбором данных и отслеживанием, — это то, насколько массивные объемы собираемых данных нужны для функционирования сервисов или же эти масштабы чрезмерны⁶⁸. Некоторые данные собираются и без ведома пользователей.

В 2021 г. насчитывалось 4717 центров обработки данных с колокацией (аппаратным хостингом), 80% из них приходилось на Америку и Европу, в том числе 1796 — на США, 1105 — на страны Евросоюза, 273 — на Великобританию. В развивающихся странах было размещено 897 центров, в том числе в КНР — 154. На критически важном рынке полупроводников в 2020 г. доля США составляла 47%, Южной Кореи — 20%, Японии — 10%, стран ЕС — 10%, Тайваня (пров. КНР) — 7%, Китая — 5%, на все остальные страны приходился 1%⁶⁹.

В Докладе ЮНКТАД о цифровой экономике 2021 г. ставится вопрос о соблюдении цифровыми мегакорпорациями прав пользователей на защиту персональных данных. Индекс соблюдения корпорациями цифровых прав пользователей 2020 г. (Ranking Digital Rights Corporate Accountability Index) дает оценку «26 ведущих мировых цифровых платформ и телекоммуникационных компаний на основе их публично сделанных обязательств и политик, касающихся защиты персональных данных и свободы информации. Совокупная рыночная капитализация этих компаний составляет более 11 трлн долл. (более 1/8 мирового ВВП). Их продуктами и сервисами пользуются большинство из 4,6 млрд интернет-пользователей во всем мире»⁷⁰.

В 2020 г. (на фоне пандемии, локдаунов и карантинных мер) ускорилась цифровизация. Эти крупнейшие глобальные цифровые платформы смогли упрочить свои позиции, в то время как предприятия многих отраслей экономики были охвачены кризисом.

ТАБЛИЦА 3.2. Индекс корпоративной отчетности о соблюдении цифровых прав, 2020 г. (Index of Digital Rights Corporate Accountability, %)

	В целом	Управление	Свобода самовыражения	Конфиденциальность, защита персональных данных
Twitter	53	47	60	51
Verizon	52	64	40	51
Microsoft	50	65	40	51
Google	48	54	46	48
Facebook (*запрещена в РФ)	45	62	35	46
Apple	43	49	22	54
Kakao	42	42	38	44
Mail.ru	27	23	19	33
Yandex	27	24	20	33
Alibaba	25	7	17	36
Baidu	25	11	13	37
Samsung	23	29	15	25
Tencent	22	4	15	32
Amazon	20	6	14	28

Источник: Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 44.

Если Twitter* (до его приобретения и переформатирования Илоном Маском) был объявлен лидером по обеспечению безопасности данных пользователей (применяя при этом явно дискриминационную политику удаления (причем пожизненного!) аккаунтов нежелательных пользователей, в число которых попал и президент США Дональд Трамп, размещая при этом явные фейки и явно проводя линию в интересах Демократической партии США), то достаточно низким был признан индекс соблюдения цифровых прав у тройки китайских онлайн-платформ Alibaba, Baidu, Tencent, а также у Samsung. Однако самым низким был уровень индекса соблюдения цифровых прав пользователей у компании Amazon.

Цифровые компании ведут наблюдения с помощью ИИ. Технологии отслеживания с помощью ИИ американских ТНК используются в 32 странах. 109 стран применяют технологии распознавания лиц. 75 стран используют технологии наблюдения и отслеживания с помощью ИИ⁷¹.

Все большую озабоченность вызывают проблемы информационной безопасности. В период пандемии произошел рост числа случаев кибермошенничества на 400%; потери США от нарушения безопасности данных в 2020 г. достигли 8,64 млрд долл.⁷²

Глобальные цифровые платформы вкладывают все больше инвестиций во все стадии глобальных цепочек стоимости данных. Первая стадия — сбор данных через сервисы онлайн-платформ для потребителей, вторая

стадия — передача данных через подводные кабели и спутники связи, третья стадия — хранение, обработка данных (облако и ЦОДы), анализ данных (ИИ). Авторы Доклада о цифровой экономике 2021 г. отмечают, что в целом эти тенденции показывают необходимость иного названия для глобальных цифровых платформ. Хотя платформы имеют преимущества в доступе к данным благодаря транзакциям через онлайн-платформу, они перестали быть просто цифровыми платформами. Их бизнес распространяется на многие сектора, и они присутствуют на всех уровнях цифровой экономики: от «станового хребта» — сектора по производству товаров ИКТ и ИКТ-услуг — до цифровой экономики и оцифрованной экономики в широком понимании этих терминов. Их следует считать «глобальными цифровыми мегакорпорациями». Вследствие этого становится все труднее рассматривать регулирование трансграничных потоков данных, не рассматривая при этом управление этими глобальными корпорациями⁷³.

Результатом цифровой трансформации уже сегодня, не в каком-то неопределенном будущем, становится колоссальное повышение роли онлайн-платформ, причем среди этих платформ ведущую роль играют крупнейшие цифровые корпорации⁷⁴. Усилению мощи цифровых платформ способствует сетевой эффект, когда рост на одной стороне платформы вызывает рост ценности для группы на другой стороне (например, чем больше пользователей у поисковой системы, социальной сети и даже отдельного популярного блогера, «инфлюэнсера», тем больше интерес рекламодателей). Действует и «эффект привязки», когда пользователи скорее останутся на одной платформе, чем будут переходить на другую. В цифровой экономике, управляемой данными, бизнесы, которые строятся вокруг платформы, имеют большое преимущество. В качестве посредников, обеспечивающих инфраструктуру, владельцы платформ могут уже в силу своего положения записывать и извлекать все данные событий, которые происходят с пользователями платформы или между ними. Затем данные обрабатывают, анализируют и на основе этого анализа разрабатывают свои предложения товаров и услуг. «Сбор данных — неотъемлемый элемент бизнес-модели онлайн-платформ. Онлайн-платформы рассматривают свои пулы “сырых” данных и ресурсы обработанных данных как свое главное конкурентное преимущество»⁷⁵.

Данные могут быть использованы для усовершенствования алгоритмов, используемых для автоматизированного принятия решений о разработке продуктов, услуг или процессов. При этом применяются технологии ИИ, аналитика больших данных, машинное обучение. Результаты бизнес-аналитики могут использоваться в экономических целях и не только (вспомним скандал, связанный с использованием данных пользователей Facebook (*запрещена в РФ) компанией «Кембридж аналитика»). Таким образом, цифровая аналитика становится «цифровым капиталом», величина которого зависит от: 1) доступа к большим объемам скачанных данных; 2) контроля над их использованием; 3) контроля над обработкой данных и трансформацией

их в цифровую аналитику; 4) их использования в процессах производства⁷⁶. Некоторые онлайн-платформы предоставляют различные продукты и сервисы бесплатно. Примеры известны — поисковая система Google, мессенджер Skype. Тем не менее эти транзакции генерируют стоимость для владельцев платформ, поскольку пользователи и покупатели предоставляют им данные о различных аспектах своей личной жизни: местонахождении, предпочтениях, отношениях. Однако бесплатный сыр бывает только в мышеловке. «Если вы не хотите платить за продукт, вы сами станете продуктом!»⁷⁷. Правда, утверждают, что данные нужны компаниям-платформам не индивидуальные, а обезличенные, в виде больших данных, на основе которых можно разрабатывать алгоритмы и делать выводы бизнес-аналитики. Но есть ли уверенность в том, что это действительно так?

Для обработки больших массивов данных клиентов цифровым платформам нужны облачные вычисления. И крупными провайдерами облачных решений стали сами компании электронной торговли, поисковые системы, производители ПО. В число ведущих провайдеров облачных решений, которые базируются на соответствующих облачных платформах, входят американские Amazon Web Services (AWS), Google Cloud Platform и Microsoft Azure, а также китайские Alibaba Cloud и Tencent Cloud. Они предоставляют как услугу (“as a service”) аппаратное и программное обеспечение, программные приложения, инструменты разработки, нужные в экономике, управляемой данными⁷⁸.

Опасения в связи с тем, что технологии четвертой промышленной революции в будущем могут привести к росту тенденций к монополизации, высказывают в своей книге «Технологии Четвертой промышленной революции» Клаус Шваб и его соавтор Николас Дэвис: «Наверное, самое большое беспокойство по поводу Четвертой промышленной революции вызвано тем, что новые ценности могут распределяться несправедливо, а усиление неравенства приведет к подрыву социального единства. Одна из угроз, способных обострить неравенство в результате Четвертой промышленной революции, — это монополизация власти. Например, уже сейчас Google контролирует почти 90 % глобального рынка контекстной рекламы, а Amazon — почти 75 % рынка электронных книг. Как предупреждает ОЭСР, в будущем сложные самообучающиеся алгоритмы могут вступать в сговор для повышения цен так, что это будет невозможно доказать. И если станет возможным создание универсального искусственного интеллекта, который разовьется до сверхинтеллекта, то первопроходцы в этой области смогут доминировать на многих рынках»⁷⁹.

Юваль Ной Харари в книге «Краткая история будущего. Homo Deus» пишет о грядущей власти алгоритмов и цифровых платформ: «По мере вытеснения людей алгоритмами с рынка труда богатство и власть будут концентрироваться у тонкого слоя людей — владельцев всемогущих алгоритмов. Социальное и политическое неравенство достигнет беспрецедентного уровня. Если на смену миллионам водителей придет один алгоритм, то все

доходы и влияние достанутся корпорации, владеющей алгоритмом, и нескольким миллиардерам, владеющим корпорацией. Следующая ступень — алгоритмы сами могут стать владельцами корпорации. Если владеть землей и нанимать людей в древнем Шумере могли боги, то почему не алгоритмы?»⁸⁰.

Но главное — даже не финансовое могущество цифровых ТНК, не их колоссальная рыночная стоимость и огромные обороты. Юваль Ной Харари рисует такую картину: «Представьте себе систему, от которой не укроется ни один ваш шаг, ни один ваш вздох, ни одно ваше слово, систему, которая осуществляет мониторинг вашего банковского счета и вашего пульса, вашего сахара и секс-приключений. Разумеется, эта система будет знать вас лучше, чем вы сами знаете себя. Самообман и самообольщение, удерживающие людей в плену дурных связей, нелюбимых профессий и вредных привычек, не введут “Гугл” в заблуждение. В отличие от нашего комментирующего “я” (а есть еще эмоциональное “я”, “переживающее”), которое управляет нами сегодня, “Гугл” не будет ориентироваться на мифы и не попадет в ловушку когнитивных упрощений. Если проконсультироваться с этой системой, “Гугл” безошибочно подскажет, куда отправиться в отпуск, в какой колледж пойти и какое предложение работы принять. В обмен на наставничество — утрата свободы воли. Люди перестанут быть автономными существами, руководствующимися мифами, сочиняемыми нашим “комментирующим” я. Мы превратимся в неотъемлемые части гигантской глобальной сети»⁸¹. Об «отслеживаемости» как важной черте распространения ИКТ писал и французский социолог Доминик Вольтон в книге «Информация не значит коммуникация»⁸².

Сегодня мы пока не пользуемся широко услугами таких наставников. Но поисковые системы, мессенджеры, провайдеры услуг электронной почты могут узнать многое о наших интересах и нередко используют это для индивидуализированной рекламы в нашей электронной почте, на страницах поиска.

Харари приводит и реальный пример. «Фейсбук» (*запрещена в РФ) провел эксперимент с 86 тыс. волонтеров, имеющих аккаунты в сети, с ответами на 100 вопросов на основе лайков. Алгоритм превзошел в прозорливости коллег на основе 10 лайков, друзей — на 70 лайков, родных — на 150 лайков, супругов — на 300 лайков. «В XXI в. самое ценное, что есть у людей, — персональные данные, а мы отдаем их техногигантам в обмен на услуги электронной почты и забавные видео с котиками. Помощники: у Майкрософт “Кортана”, у Амазон “Сири” — превращаются в оракулов. “Амазон Кайндл” может знать, какие книги вы читаете, как, на каких страницах останавливаетесь»⁸³.

Растущая концентрация и усиление рыночных позиций крупнейших цифровых платформ — это не вопрос для футурологов, это уже сегодняшнее настоящее. Единственное, что может внушать умеренный оптимизм, — это то, что единого центра этих платформ нет. На сегодня есть два центра цифровых платформ — США и Китай. Но пользуетесь ли вы поисковой системой Baidu, социальной сетью WeChat, или же используете Google, «Ян-

декс» и «Одноклассники»? Два центра, где расположены штаб-квартиры компаний по производству цифрового оборудования, — США и Дальневосточный центр мировой экономики, прежде всего Китай, но также Япония, Республика Корея, Тайвань (пров. КНР). Что касается ИТ-услуг — то в них уровень концентрации ниже: это не только США, но и страны Европы, не только Китай, но и Индия.

Несомненно одно: сегодня существуют два центра основных стран происхождения крупнейших цифровых платформ: США и Китай, два центра цифровых ТНК: Северная Америка (США) и Восточная Азия (Китай, Япония, Республика Корея, Тайвань (пров. КНР)). И это очень хорошо согласуется с выводом авторов коллективной монографии под руководством А.В. Акимова: «в ходе четвертой промышленной революции складывается новая система производительных сил. Страны Востока занимают в новой технологической волне передовые позиции по многим аспектам»⁸⁴.

2.7. Цифровые платформы и кризисы начала 2020-х гг.

В период пандемии, как было показано выше, оказались востребованными цифровые сервисы, имели место быстрый рост оборотов и еще более стремительный рост рыночной капитализации цифровых платформ (см. рис. 4.2, 5.2).

Во время пандемии произошел значительный рост прибылей и рыночной капитализации ведущих цифровых платформ. Большинство цифровых решений, которые использовались в связи с локдаунами и ограничениями поездок, были предоставлены несколькими крупными фирмами. Например, Amazon увеличила оборот благодаря спросу на онлайн-торговлю. Дополнительный доход она получила также за счет спроса на облачные услуги в связи с ростом спроса и интернет-трафика. Крупным провайдером решений по облачным услугам является также Microsoft. У Apple — рост спроса на устройства и на сервисы⁸⁵.

На онлайн-рекламу в 2022 г. приходится 60% всех расходов на рекламу, в 2013 г. эта доля равнялась 30%. Доля 5 ведущих цифровых платформ во всех доходах от онлайн-рекламы составит в 2022 г. 70%. После начального шока пандемия вызвала рост спроса на облачные услуги, онлайн-торговлю, видеоигры, социальные сети и видеоконференции.

Во втором квартале 2020 г. чистая прибыль Amazon возросла более чем в 2 раза по сравнению с 1-м кварталом 2020 г. Общая чистая прибыль GAMMA увеличилась на 31% в 3-м квартале 2020 г. и на 41% в 4-м квартале 2020 г. по сравнению с соответствующими кварталами 2019 г. Таким образом, эти компании были не просто устойчивыми к кризису, но их бизнес-модели и доминирующее положение в сочетании с ростом спроса на цифровые сервисы стали для них фактором быстрого роста в условиях экономического кризиса, от которого пострадали многие другие отрасли. Рост рыночной капитализации начался с марта 2020 г. С 1 октября 2019 г. по 21 января 2021 г. рост стоимости акций

индекса Нью-Йоркской биржи NYSE Composite Index составил 17%. При этом стоимость акций Alphabet (включая Google) увеличилась на 56%, Alibaba — на 57%, Microsoft — на 64%, Amazon — на 90%, Tencent — на 113%, Apple — на 144% и Baidu — на 147%. Рост курса акций показывает разрыв между реальной экономикой и цифровой экономикой⁸⁶.

За 2020 г. рост рыночной капитализации достиг 27% у Alphabet (Google), 34% у Microsoft, 66% у Apple и 70% у Amazon. В результате по итогам года, в который в разных странах мира произошло много банкротств компаний и для спасения ряда отраслей понадобились большие государственные субсидии, рыночная капитализация в январе 2021 г. достигла у Facebook (*запрещена в РФ) 716 млрд, у Alphabet 1,17 трлн долл., у Amazon 1,56 трлн долл., у Microsoft 1,61 трлн долл., а Apple стала первой компанией в США, чья рыночная капитализация перешла через порог в 2 трлн долл. У трех китайских цифровых гигантов к концу 2019 г. рыночная капитализация была заметно ниже, чем у американской пятерки. Самой низкой она была у Baidu, за 2020 г. она увеличилась на 86,4% и достигла в январе 2021 г. 81,5 млрд долл. Самой высокой была среди трех китайских компаний в конце 2019 г. рыночная капитализация Alibaba (571 млрд долл.), она возросла за год на 17,8% и достигла 672,8 млрд долл. Рыночная капитализация Tencent возросла за 2020 г. на 51,9% и к январю составила 699,8 млрд долл., превысив рыночную капитализацию Alibaba⁸⁷.

Итак, в период пандемии коронавируса, в 2020–2021 гг. (хотя и сегодня в пандемии нельзя поставить точку) цифровые технологии были высоко востребованными, а акции и соответственно общая рыночная капитализация цифровых платформ стремительно росли.

Но в 2022 г. стремительный рост стоимости акций цифровых мегакорпораций замедлился.

Как видно на рис. 9.2, стремительный рост рыночной капитализации цифровых платформ с мая 2021 г. по июнь 2022 гг. явно замедлился. Рыночная капитализация за указанный период возросла только у Alphabet (Google) — с 1539 млрд до 1917 млрд долл. и у китайской ByteDance (в силу колоссальной мировой популярности ее социальной сети TikTok) — с 75 млрд долл. до 353 млрд долл. ByteDance опередила группу Alibaba.

Рыночная капитализация пяти крупнейших американских технологических компаний в 2022 г. стабильно снижалась. За неделю в конце октября 2022 г. совокупная рыночная капитализация GAMMA (Google, Amazon, Microsoft, Meta⁸⁸, Apple) сократилась на 300 млрд долл., а в целом за год она упала на 3,2 трлн долл. Исключение составляет только Apple. Особенно заметно понизилась стоимость Meta*, до 270 млрд долл., компания не попала в первые 20 компаний США с наиболее высокой рыночной капитализацией, а раньше входила в первую пятерку. По словам Марка Цукерберга, будущим компании является метавселенная — виртуальный мир, где люди смогут работать, играть и получать образование. Однако «инвесторы посчитали проект многомиллиардной денежной ямой, на которую стоило бы тратить намного меньше»⁸⁹.

РИСУНОК 9.2. Рыночная капитализация крупнейших интернет-компаний, май 2021 г., июнь 2022 г.



Составлено по: источникам к табл. 3.1; Market capitalization of the largest internet companies worldwide as of June 2022 (in billion U.S. dollars) // www.statista.com/statistics/277483/market-value-of-the-largest-internet-companies-worldwide/; Top tech stocks have lost \$3 trillion in market cap in 2022 // www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/top-tech-stocks-have-lost-3-trillion-in-market-cap-in-2022-70807173 (01.11.2022).

Цукерберг объявил, что будут уволены 11 тыс. человек — около 13% всех сотрудников Meta*. Маск после завершения сделки о приобретении Twitter* решил сократить половину сотрудников, то есть 3,7 тыс. человек. О таком же сокращении сотрудников, на 3,7 тыс., сообщил в мае онлайн-сервис такси Uber. Среди компаний, увольнявших сотрудников в 2022 г., — компании Microsoft, Netflix, финтех-компании Stripe и Coinbase, онлайн-сервис заказа такси Lyft, сервис скидок Groupon. В общей сложности сокращения затронули более 119 тыс. сотрудников. Некоторые компании также замораживают наем новых сотрудников — среди них Amazon и Apple⁹⁰.

¹ Davis, Adam. An intro into GAFA, BAT and how they play in FS. 18th February 2020 // 11fs.com/blog/gafa-bat-and-how-they-play-in-fs (10.10.2020).

² Global value chains development. WTO, 2021. P. 182.

³ Digital Economy Report 2019. P. 19.

⁴ Запрещена в РФ.

⁵ Digital Economy Report 2019. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2019. P. 19.

⁶ Digital Economy Report 2019. P. 19.

- ⁷ Global value chains development. WTO, 2021. P. 181
- ⁸ Digital Economy Report 2019. P. 19.
- ⁹ Global value chains development. WTO, 2021. P. 182.
- ¹⁰ Digital Economy Report 2021. P. 22.
- ¹¹ Asian Development Bank. Asian Economic Integration Report 2020/2021: Making Digital Platforms Work for Asia and the Pacific. Manila. Цит. по: Global value chains development. WTO, 2021. P. 183; Digital Economy Report 2021. P. 25.
- ¹² Market share desktop worldwide. gs.statcounter.com/os-market-share/desktop/worldwide (15.03.2022).
- ¹³ Search engine market share worldwide. gs.statcounter.com/search-engine-market-share/worldwide (15.03.2022).
- ¹⁴ Digital Economy Report 2019. P. 82.
- ¹⁵ Digital Economy Report 2019. P. 25.
- ¹⁶ Digital Economy Report 2021. P. 22.
- ¹⁷ Запрещена в РФ.
- ¹⁸ Данные здесь и далее на май 2021 г.
- ¹⁹ Digital Economy Report 2021. P. 22.
- ²⁰ Digital Economy Report 2021. P. 3.
- ²¹ Global value chains development. WTO, 2021. P. 185.
- ²² Organisation for Economic Co-operation and Development. 2021. The Digital Transformation of SMEs. OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship. Paris. Цит. по: Global value chains development. WTO, 2021. P. 184.
- ²³ Global value chains development. WTO, 2021. P. 184, 185.
- ²⁴ Глава 5.2. Развитие цифровой экономики в странах Африки (Цветкова Н.Н.) //Афро-азиатские страны и новые технологии. М.: ИВ РАН, 2019. С. 200–219.
- ²⁵ The Alibaba effect // fanjt.weebly.com/uploads/1/9/4/7/19473457/thealibabaeffect.pdf (10.09.2019).
- ²⁶ Global value chains development. WTO, 2021. P. 186.
- ²⁷ Global value chains development. WTO, 2021. P. 186.
- ²⁸ Global value chains development. WTO, 2021. P. 179, 181.
- ²⁹ Что такое бизнес-экосистемы и зачем они нужны. См. подпр.: РБК // trends.rbc.ru/trends/innovation/6087e5899a7947ed35fdbbf3 (10.08.2022).
- ³⁰ Запрещена в РФ.
- ³¹ Digital Economy Report 2019. P. 86.
- ³² *Кларк Дункан*. Alibaba. История мирового восхождения от первого лица // Пер. с англ. М.: Э, 2017 // www.litmir.me/br/?b=71622 (10.03.2018).
- ³³ *Davis Adam*. An intro into GAFA, BAT and how they play in FS. Adam Davis. 18th February 2020 // 11fs.com/blog/gafa-bat-and-how-they-play-in-fs (10.09.2020).
- ³⁴ *Davis Adam*. An intro into GAFA, BAT and how they play in FS. Adam Davis. 18th February 2020 // 11fs.com/blog/gafa-bat-and-how-they-play-in-fs (10.09.2020).
- ³⁵ *Davis Adam*. An intro into GAFA, BAT and how they play in FS. Adam Davis. 18th February 2020 // 11fs.com/blog/gafa-bat-and-how-they-play-in-fs (10.09.2020).
- ³⁶ *Davis Adam*. An intro into GAFA, BAT and how they play in FS. Adam Davis. 18th February 2020 // 11fs.com/blog/gafa-bat-and-how-they-play-in-fs (10.09.2020).
- ³⁷ *Zeiger Heather*. Chinese entrepreneur Jack Ma missing after criticizing the Party // mindmatters.ai/2021/01/chinese-entrepreneur-jack-ma-missing-after-criticizing-the-party/ (10.03.2022).
- ³⁸ Alibaba под контролем: как Китай будет регулировать финтех-гигантов // zen.yandex.ru/media/forbes.ru/alibaba-pod-kontrolem-kak-kitai-budet-regulirovat-fintehgigantov-611e3b323619883ae3133966 (10.03.2022).
- ³⁹ *Zeiger Heather*. Chinese entrepreneur Jack Ma missing after criticizing the Party // mindmatters.ai/2021/01/chinese-entrepreneur-jack-ma-missing-after-criticizing-the-party/ (10.03.2022).
- ⁴⁰ Jack Ma appears in public for the first time since challenging Beijing. By Tiffany May. Jan. 20, 2021 // www.nytimes.com/2021/01/20/business/jack-ma-alibaba-public-appearance.html (10.03.2022).
- ⁴¹ China fines Alibaba record \$2.75 bln for anti-monopoly violations. By Reuters, Scott Murdoch and David Stanway // www.reuters.com/business/retail-consumer/china-regulators-fine-alibaba-275-bln-anti-monopoly-violations-2021-04-10/ (10.03.2022).

- ⁴² Китайским компаниям перестали давать деньги. Платон Щукин // lenta.ru/news/2021/08/10/son/ (10.03.2022).
- ⁴³ Бьют своих. Зачем в Китае вводят санкции против богатейших компаний страны? // lenta.ru/articles/2021/08/24/uoroboros (10.03.2022).
- ⁴⁴ Meituan, Tencent and Alibaba just lost hundreds of billions of dollars in market value. By Michelle Toh, CNN Business. July 27, 2021 // edition.cnn.com/2021/07/27/investing/tencent-meituan-chinese-tech-stocks-intl-hnk/index.html (10.03.2022).
- ⁴⁵ Бьют своих. Зачем в Китае вводят санкции против богатейших компаний страны? // lenta.ru/articles/2021/08/24/uoroboros (10.03.2022); Meituan, Tencent and Alibaba just lost hundreds of billions of dollars in market value. By Michelle Toh, CNN Business. July 27, 2021 // edition.cnn.com/2021/07/27/investing/tencent-meituan-chinese-tech-stocks-intl-hnk/index.html (10.03.2022).
- ⁴⁶ Бьют своих. Зачем в Китае вводят санкции против богатейших компаний страны? // lenta.ru/articles/2021/08/24/uoroboros (10.03.2022).
- ⁴⁷ Назван самый обедневший миллиардер в мире. 10 апреля 2022 // news.mail.ru/economics/47977931/?frommail=1 (10.03.2022).
- ⁴⁸ *Скрынникова А.* Alibaba оправляется после нескольких лет неудач: стоит ли покупать акции компании 27.05.2022 // www.forbes.ru/investicii/466979-alibaba-opravlaetsa-posle-neskol-kih-let-neudac-stoit-li-pokupat-akcii-kompanii.
- ⁴⁹ *Котов, Павел.* Китайские Tencent и ByteDance оказались мировыми лидерами по выручке от приложений. 13.09.2022 // 3dnews.ru/1074100/kitayskie-tencent-i-bytedance-okazalis-mirovimi-liderami-po-viruchke-ot-prilogeni (10.10.2022).
- ⁵⁰ China AI Development Report 2018. Tsinghua Univ., 2018. P. 55.
- ⁵¹ China AI Development Report 2018. P. 55–56, 104, 105.
- ⁵² China AI Development Report 2018. P. 28, 24.
- ⁵³ China AI Development Report 2018. P. 31, 32, 104, 105.
- ⁵⁴ China AI Development Report 2018. P. 59, 60.
- ⁵⁵ Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 64.
- ⁵⁶ Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 22, 29.
- ⁵⁷ Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 30–31.
- ⁵⁸ Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 37, 38.
- ⁵⁹ Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 39, 41, 43.
- ⁶⁰ Global value chains development. WTO, 2021. P. 182.
- ⁶¹ Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 32.
- ⁶² Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 34, 32.
- ⁶³ Digital Economy Report 2019. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2019. P. 38.
- ⁶⁴ Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 38.
- ⁶⁵ Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 39 // datacentermap.com/datacenters.
- ⁶⁶ Digital Economy Report 2019. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 40.
- ⁶⁷ Запрещен в РФ.
- ⁶⁸ Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 67.
- ⁶⁹ Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 39, 41, 43.
- ⁷⁰ Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 43.
- ⁷¹ Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 45.
- ⁷² Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 46.
- ⁷³ Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 47.
- ⁷⁴ Гл. 1.3. Компании цифровой экономики: Восток — Запад, 2010-е гг. (Н.Н. Цветкова) // *Афро-азиатские страны и новые технологии*, 2020. М.: ИВ РАН, 2020. С. 89–94.
- ⁷⁵ Digital Economy Report 2019. UNCTAD. N.Y. Geneva, 2019. P. 19, 27.
- ⁷⁶ Digital Economy Report 2019. UNCTAD. N.Y. Geneva, 2019. P. 29.
- ⁷⁷ Digital Economy Report 2019. UNCTAD. N.Y. Geneva, 2019. P. 45.
- ⁷⁸ Digital Economy Report 2019. UNCTAD. N.Y. Geneva, 2019. P. 30.
- ⁷⁹ См. подр.: Гл. 1.3. Компании цифровой экономики: Восток — Запад, 2010-е гг. (Н.Н. Цветкова) // *Афро-азиатские страны и новые технологии*, 2020. М.: ИВ РАН, 2020. С. 89–94.
- Шваб К., Дэвис Н.* Технологии Четвертой промышленной революции. М.: ЭКСМО, 2018 //

www.litres.ru/static/or4/view/or.html?baseurl=/download_book/33847000/45918482/&uuid=547271f7-5f8b-11e8-aa6b-0cc47a520474&art=33847000&user=143512453&uilang=ru&catalit2&track_readinger=143512453&uilang=ru&catalit2&track_reading (11.09.2020).

⁸⁰ Харари Юваль Ной. Краткая история будущего. Homo Deus. М.: Синдбад, 2018 // biblio.litres.ru/static/or4/view/or.html?baseurl=/download_book/36300631/62039188/&uuid=429f4b59-9a23-11e8-aa6b-0cc47a520474&art=36300631&user=143512453&uilang=ru&catalit2&track_readin (11.09.20).

⁸¹ Харари Юваль Ной. Краткая история будущего. Homo Deus. М.: Синдбад, 2018 // biblio.litres.ru/static/or4/view/or.html?baseurl=/download_book/36300631/62039188/&uuid=429f4b59-9a23-11e8-aa6b-0cc47a520474&art=36300631&user=143512453&uilang=ru&catalit2&track_readin (11.09.20).

⁸² Вольтон Доминик. Информация не значит коммуникация / Пер. с фр. Н.Н. Цветковой. М.: Полпред, справочники, 2011 // search.rsl.ru/ru/record/01005104815 (11.09.2020).

⁸³ Харари Юваль Ной. Краткая история будущего. Homo Deus. М.: Синдбад, 2018 // biblio.litres.ru/static/or4/view/or.html?baseurl=/download_book/36300631/62039188/&uuid=429f4b59-9a23-11e8-aa6b-0cc47a520474&art=36300631&user=143512453&uilang=ru&catalit2&track_readin (11.09.20).

⁸⁴ Новая система производительных сил и страны Востока. Колл. мон. / Отв. ред. А.В. Акимов, С.А. Панарин. М., ИВ РАН, 2019. С. 204, 205.

⁸⁵ Digital Economy Report 2019. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2019. P. 23.

⁸⁶ Digital Economy Report 2019. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2019. P. 25.

⁸⁷ Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 26.

⁸⁸ Запрещена в РФ.

⁸⁹ Авдеев Руслан. Мета* выпала из двадцатки самых дорогих компаний США — год назад Facebook (*запрещена в РФ) входила в пятёрку. 28.10.2022 // 3dnews.ru/1076495/v-2021-godu-facebook-vhodil-v-pyatyorku-samih-tsennih-kompaniy-ssha-v-2022-godu-meta-ne-voshla-dage-v-dvadtsatkou (5.11.2022).

⁹⁰ Рождественская Я. Технологии подсократили. 13.11.2022 // www.kommersant.ru/doc/5666295 (14.11.2022).

* Запрещена в РФ.

ГЛАВА 3

Особенности цифровых ТНК из стран Востока

Понятие «ТНК из стран Востока» мы применяем в отношении ТНК из развивающихся стран Азии, следуя при этом определению ЮНКТАД, которая относит к развивающимся странам Азии все страны, кроме Японии и Израиля. Хотя такие страны, как Сингапур, Республика Корея, достигли высокого уровня экономического развития, имеют высокий ВВП на душу населения, они причислены к развивающимся.

3.1. Крупнейшие ТНК цифровой экономики из развивающихся стран Азии по секторам

ТАБЛИЦА 1.3. ТНК сектора ИКТ (по обороту или операционному доходу), 2015, 2021 гг. (млрд долл., %): компании по производству товаров ИКТ

	№ в рей- тинге	Компания	Оборот		Доля (2015, %) за- рубежных	
			2015	2021	Оборота	активов
1	2	Samsung Electronics	206	201	90	31
2	3	Hon Hai	136	182	99	91
3	11	LG Electronics	48	54	75	21
4	12	Legend Holdings	48	61	68	45
5	13	Lenovo	45	56	72	65
6	15	Pegatron	37	48	85	73
7	16	Quanta	31	37	100	83
8	18	Compal	26	36	100	65
9	19	TSMC	26	48	89	3
10	20	Flextronics	24	23	65	65
11	22	Wistron	19	29	37	81
12	24	SK Hynix	16	27	94	19
13	25	ZTE	15	15	47	17
14	27	Asustek	14	14	86	46
15	31	Micron	12	–	84	74
16	32	Inventek	12	17	94	62
17	34	China Greatwall computers	11		60	
18	35	TPV	11		61	47
19	36	Innolux	11		72	16

20	37	AU Optronics	11		67	27
21	42	Advanced Semiconductor	9		88	40
22	43	Acer	8		92	78
23	47	Lite-On-	7		30	3
24	48	Mediatek	6	11	95	16
		<i>В среднем</i>			75	39

Составлено по: источникам к табл. 3.1; World Investment Report 2017. Chapter IV. Technical Annex: The Top 100 Digital MNE. UNCTAD, Geneva, 2017. P. 4.

В списке 100 ТНК сферы ИКТ из соответствующего рейтинга ЮНКТАД в Докладе об инвестициях в цифровые компании 2017 г. больше половины (52 компании) составляют ТНК по производству товаров ИКТ. Почти половина из них (24 компании) — из развивающихся стран Азии, в том числе 15 компаний с Тайваня (пров. КНР) (кроме Hon Hai и TSMC, все компании — небольшие), 3 компании — из Южной Кореи (но все они крупные: это Samsung Electronics, LG Electronics, SK Hynix), Samsung занимает второе место в рейтинге после Apple. 5 компаний — из Китая и Гонконга (КНР): Legend Holdings, Lenovo, ZTE, China Greatwall computers, TPV, одна — из Сингапура. В среднем у 24 компаний доля зарубежного оборота составляла 75%, активов — 39% (см. табл. 1.3).

ТНК из стран Востока составляли около 1/3 от общего числа крупнейших компаний промышленности по производству товаров ИКТ из рейтинга 2000 глобальных компаний «Форбс»¹. В 2013 г. в рейтинге «Форбс» насчитывалось как минимум 29 компаний по производству товаров ИКТ из развивающихся стран Востока, в 2015 г. — 30 компаний, в 2019 г. — 34 компании, в 2021 г. — 28 компаний, одни выбывают из списка — других включают в него. «Ядро», порядка 20 компаний, остается неизменным (см. табл. 10.1).

К компаниям из КНР и Гонконга можно добавить «Хуавей», она не включена в список, так как не является публичной акционерной компанией. Не попали в этот и другие рейтинги китайские компании BBK (ее бренды смартфонов Oppo и Vivo входят в первую десятку в мире), Transsion с брендом недорогих смартфонов Теспо, который очень популярен в странах Африки, а в 2022 г. стал продаваться и в России. К 2021 г. удельный вес китайских компаний в рейтинге заметно повысился. Не повысилось место в рейтинге, но возрос оборот у Lenovo.

В отрасли много тайваньских компаний, но основным полем их деятельности стал континентальный Китай с его обилием более дешевой, чем на Тайване (пров. КНР), и достаточно подготовленной рабочей силы. Производство в Китае они производят не только под своими брендами, но и под брендами ведущих западных производителей по контрактам о производстве (contract manufacturing), о чем уже говорилось выше.

В последние годы китайские компании наращивают свои позиции на рынке товаров ИКТ: персональных компьютеров, серверов, смартфонов. Во многом цифровую трансформацию других стран обеспечивают ТНК из стран Востока, производители цифрового оборудования.

ТАБЛИЦА 2.3. Компании из стран Востока по производству цифрового оборудования из рейтинга 2000 глобальных компаний «Форбс», май 2021 г. (млрд долл.)

Место среди 2000 компаний	Название	Страна	Оборот	Рыночная капитализация
11	Samsung Electronics	Южная Корея	201	511
66	TSMC	Тайвань (пров. КНР)	48	558
94	Hon Hai	Тайвань (пров. КНР)	182	60
173	SK Hynix	Южная Корея	27	84
222	Xiaomi	КНР	36	85
279	LG Electronics	Южная Корея	54	27
443	Lenovo	Гонконг (КНР)	56	17
543	MediaTec	Тайвань (пров. КНР)	11	54
609	Hikvision	КНР	9	82
628	Legend Holding	КНР	61	4
632	Quanta	Тайвань (пров. КНР)	37	13
660	TCL	КНР	11	19
697	BOE Technologies	КНР	19	18
738	Luxshare	КНР	12	36
773	Samsung SDI	Южная Корея	10	42
813	Pegatron	Тайвань (пров. КНР)	48	7
821	Techtronic Industries	Гонконг (КНР)	10	32
839	Longhi Green Energy	КНР	6	51
851	Delta Electronics	Тайвань (пров. КНР)	10	27
861	ZTE	КНР	15	12
936	Semiconductor Manufacturing International	КНР	4	26
979	LG	Южная Корея	5	17
999	Asustek	Тайвань (пров. КНР)	14	10
999	United Microelectronics	Тайвань (пров. КНР)	6	24
1156	Flex	Сингапур	23	9
1202	LG Display	Южная Корея	21	8
1314	Compal	Тайвань (пров. КНР)	36	4
1441	Wistron	Тайвань (пров. КНР)	29	3
1646	Radiance	КНР	5	2
1720	Will Semiconductor	КНР	6	36
1857	Inventec	Тайвань (пров. КНР)	17	3

Составлено по источникам к табл. 3.1.

В 2021 г. в числе 2000 глобальных компаний «Форбс» фигурировали 28 компаний из стран Востока по производству цифрового оборудования, товаров ИКТ. Если в 2013–2015 гг. большинство среди ТНК по производству товаров ИКТ из стран Востока составляли тайваньские компании, то теперь компаний из КНР с Гонконгом стало 10, кроме них было 10 компаний с Тайваня (пров. КНР), 6 — из Южной Кореи, 1 — из Сингапура (см. табл. 2.3).

РИСУНОК 1.3. Крупнейшие ТНК из стран Востока по производству товаров ИКТ, май 2021 г.: рыночная капитализация и оборот (млрд долл.)



Составлено по табл. 2.3.

По рыночной капитализации (совокупной стоимости акций) в отрасли есть два лидера — TSMC с Тайваня (пров. КНР) (558 млрд долл.) и Samsung Electronics (511 млрд долл.), ко второму эшелону по этому показателю можно отнести китайские Xiaomi (85 млрд долл.) и Hikvision (82 млрд долл.), южнокорейскую SK Hynix (84 млрд долл.) и одну из крупнейших компаний отрасли Hon Hai (60 млрд долл.) с Тайваня (пров. КНР).

По обороту безусловными лидерами были Samsung (201 млрд долл.) и Hon Hai (182 млрд долл.), ко второму эшелону по размерам оборота можно отнести китайские Legend (61 млрд долл.) и Lenovo (56 млрд долл.) (вообще-то первая является холдинг-компанией для второй); известную своим брендом южнокорейскую LG Electronics (54 млрд долл.), Pegatron и TSMC с Тайваня (пров. КНР) (по 48 млрд долл.). По обороту TSMC занимала только седьмое место.

ТАБЛИЦА 3.3. ТНК из стран Востока, сфера ИТ-услуг, оборот и рыночная капитализация (млрд долл.), май 2021 г.

Место среди 2000 компаний	Название	Страна	Сфера деятельности	Оборот	Рыночная капитализация
23	Alibaba	КНР	Платформа	94	658
29	Tencent	КНР	Платформа	70	734
101	JD.com	КНР	Платформа	108	119
242	Baidu	КНР	Платформа	16	75
322	TCS	Индия	ИТ-услуги	22	159
456	Meituan	КНР	Платформа	17	219
472	NetEase	КНР	ИТ-усл.	11	73
492	Infosys	Индия	ИТ-усл.	14	78
695	HCL	Индия	ИТ-усл.	10	37
769	Wipro	Индия	ИТ-усл.	8	36
863	Naver	Южная Корея	Платформа	6	52
864	Pinduoduo	КНР	Платформа	9	117
1125	Kuaishou	КНР	Платформа	9	130
1163	Vipshop	КНР	Платформа	15	3
1395	E-mart	Южная Корея	Платформа	19	4
1416	Trip.com	КНР	Платформа	3	23
1642	Tech Mahindra	Индия	ИТ-усл.	5	13
1693	Kakao	Южная Корея	Платформа	3,5	46
1757	Focus Media	КНР	Платформа	1.6	20
1760	Bilibili	КНР	Платформа	1.7	39
1836	Daou Data	Южная Корея	ИТ-усл.	6	0.5
1881	Offcn Education Technology	КНР	Платформа	1.5	24
1984	Digital China Group	КНР	Платформа	13	2

Составлено по источникам к табл. 3.1.

Еще в рейтинг 2000 глобальных компаний «Форбс» на май 2021 г. попали 23 ТНК из стран Востока сферы ИТ-услуг. Среди них — 3 цифровых гиганта: крупнейшие китайские онлайн-платформы BAT (Baidu, Alibaba, Tencent), еще 12 онлайн-платформ меньшего масштаба (соцсети, мессенджеры, платформы электронной коммерции (электронной торговли товарами и услугами), онлайн-образования) и 7 компаний ИТ-услуг. Деление весьма условное, потому что цифровые платформы предоставляют множество ИТ-услуг (см. подр. параграф гл. 2 о китайских BAT), в том числе и разработку программных продуктов, приложений, и облачные услуги, занимаются разработкой ИТ-решений, в том числе в сфере ИИ. А компании ИТ-услуг могут предоставлять эти услуги, действуя на основе цифровой платформы, обеспечивающей взаимодействие провайдеров услуг и клиентов.

Среди цифровых платформ преобладают китайские, их 12 из 15, в том числе «тройка» BAT, JD.com, Meituan, Bilibili, Pinduoduo, Vipshop, Kuaishou, еще 3 платформы из Южной Кореи: E-mart, Naver, Kakao.

РИСУНОК 2.3. ТНК из стран Востока — онлайн-платформы, май 2021 г.: рыночная капитализация (млрд долл.)



Составлено по табл. 3.3.

Среди 7 компаний ИТ-услуг — «пятерка» индийских ТНК: TCS, Infosys, Wipro, HCL, Tech Mahindra, одна южнокорейская Daou Data и одна китайская NetEase (но ее можно отнести и к онлайн-платформам).

РИСУНОК 3.3. ТНК из стран Востока: ИТ-услуги, май 2021 г., рыночная капитализация и оборот (млрд долл.)



Составлено по табл. 3.3.

ТАБЛИЦА 4.3. ТНК из стран Востока: телекоммуникационные компании, май 2021 г., оборот и рыночная капитализация (млрд долл.)

Место среди 2000 компаний	Название	Страна	Оборот	Рыночная капитализация
32	China Mobile	Гонконг (КНР)	111	135
204	China Telecom	КНР	57	28
304	Saudi Telecom	Сауд. Аравия	16	64
326	Etisalat	ОАЭ	14	52
504	Naspers	ЮАР	5	106
549	SingTel	Сингапур	12	32
725	Bharti Airtel	Индия	14	40
758	Chungkwa Telecom	Тайвань (пров. КНР)	7	31
782	Telkom Indonesia	Индонезия	9	53
802	MTN	ЮАР	11	12
1566	Safaricom	Кения	2,5	14
1674	Ooredoo	Катар	8	6
1721	Zain	Кувейт	5	9
1722	Maroc Telecom	Марокко	4	13

Составлено по ист. к табл. 3.1.

В числе ТНК из стран Востока и телекоммуникационные компании, их в список 2000 глобальных компаний «Форбс» входило десять. Здесь представлены разные страны: Китай с Гонконгом, Саудовская Аравия, ОАЭ, Сингапур, Индия, Индонезия, Катар, Кувейт, Тайвань (пров. КНР). Кроме того, в рейтинг вошли и 4 телекоммуникационные компании из стран Африки: две из ЮАР, по одной из Марокко и Кении.

Всего же в рейтинг 2000 глобальных компаний «Форбс» (май 2021 г.) входило 65 ТНК цифровой экономики из развивающихся стран Азии (около 1/3 от общего числа компаний цифровой экономики в рейтинге). Это прежде всего компании по производству цифрового оборудования (из Китая, Южной Кореи, с Тайваня (пров. КНР)), затем онлайн-платформы, в основном китайские; компании по оказанию ИТ-услуг, прежде всего индийские; а также телекоммуникационные компании из достаточно пестрого набора стран. Естественно, список отнюдь нельзя считать исчерпывающим, да и сами границы понятия достаточно размыты. Несомненно одно: и страны Востока, и их ТНК стали одной из ведущих сил в цифровой экономике.

3.2. Особенности ТНК цифровой экономики из стран Востока

У крупнейших ТНК из разных стран Востока своя история и своя специфика, но можно выделить ряд общих особенностей ТНК из стран Востока².

Первая особенность. Более высокая доля среди ТНК из стран Востока компаний электронной и электротехнической промышленности, чем среди западных ТНК. В списке 100 ведущих ТНК из развивающихся и переходных стран на 2012 г. из вошедших в него 75 компаний из стран Азии, 15 — это компании по производству товаров ИКТ, 20% от общего числа компаний, как и в 2008 г., что было в 3 раза выше, чем доля компаний этой сферы в 2012 г. среди 93 ТНК из развитых стран. Среди этих 15 компаний в 2012 г. было 7 с Тайваня (пров. КНР), 3 из Южной Кореи, 1 компания из Китая и 2 из Гонконга (КНР), 2 сингапурские компании. Кроме того, в список вошла одна компания сферы ИТ-услуг — индийская Tata Consultancy Services. Если понимать сферу ИКТ в широком смысле, то к ней относятся и телекоммуникационные компании, их было 7 среди 75 ведущих азиатских ТНК. Всего к сфере ИКТ (включая производство товаров ИКТ, ИТ-услуг и телекоммуникации) можно было в 2012 г. причислить 23 компании из 75 азиатских ТНК (31% от общего числа)³. В 2014 г. доля компаний сферы ИКТ (в основном производителей оборудования, но также компаний сферы ИКТ-услуг) среди ТНК из стран Востока также была заметно выше, чем среди ведущих 93 западных ТНК. В последние несколько лет доля ТНК цифровой экономики повысилась и среди мировых ТНК в целом (см. гл. 1, табл. 1.1.; 1.2).

С чем связана большая значимость компаний сферы ИКТ у стран Востока? С одной стороны, те страны, которые позже выходят на путь догоняющего развития, имеют возможность подключиться к чему-то новому, чем была и остается сфера ИКТ. С другой стороны, с 1970-х гг. происходило масштабное перемещение трудоемких производств, в том числе электронной промышленности, в ряд стран Азии. Наряду с созданием филиалов ТНК стали применять производство по контрактам, целый ряд их субподрядчиков трансформировался из мелких компаний в настоящие гиганты, например Foxconn (Hon Hai) с Тайваня (пров. КНР). По контрактам о производстве работают и Samsung Electronics, которая производит микросхемы для айфонов Apple, компании с Тайваня (пров. КНР): производитель микросхем (чипов) TSMC, Pegatron, которая осуществляет сборку айфонов, Wistron, Quanta.

Второе. ТНК из стран Востока уступают западным ТНК по обороту, активам. Но сегодня это утверждение перестает быть универсальным. Среди ТНК цифровой экономики из стран Востока есть настоящие гиганты. BAT (Baidu, Alibaba, Tencent) уступают пятерке цифровых мегакорпораций GAMMA (Google, Apple, Microsoft, Meta*, Amazon), но успешно конкурируют с ними, они превосходят другие западные ТНК цифровой экономики по оборотам, рыночной капитализации. Samsung Electronics, TSMC, Hon Hai (Foxconn) занимают ведущие позиции среди компаний, производящих

цифровое оборудование, имеют высокую рыночную капитализацию (Samsung Electronics и TSMC) и обороты (Samsung Electronics и Hon Hai (Foxconn)) (см. табл. 2.3.).

Третье. Среди ТНК из стран Востока много государственных компаний. Это связано с особой ролью госсектора в экономическом развитии афроазиатских стран. В одних странах госсектор брал на себя функции практически отсутствовавшего или слабого крупного частного национального капитала (это относится прежде всего к странам Тропической Африки, к некоторым арабским странам). Авторы доклада «Мир перевернулся» об инновациях из стран с развивающимися рынками, опубликованного в британском журнале «Экономист», не без иронии пишут о том, что «современные государственные корпорации стран с развивающимися рынками представляют собой нечто вроде амфибий, живущих и на суше, и на море: они опираются в своей деятельности на льготные кредиты своего государства, его поддержку, а затем смело бросаются в водоворот глобального рынка»⁴. Впрочем, большая роль государственных компаний характерна не только для развивающихся стран⁵.

Не следует думать, что государственной поддержки абсолютно лишены ТНК развитых стран, даже тех стран, которые считаются оплотом свободного предпринимательства. Отношения между ТНК и правительством в США ливанский профессор Мишель Корм охарактеризовал как «постоянный инцест между миром большого бизнеса и миром политики»⁶. Целые отрасли и районы в США (в том числе и Силиконовая долина) выполняют государственные заказы.

Доля государственных компаний среди ТНК особенно велика у некоторых стран, прежде всего КНР. Специфика китайских компаний — или участие государства в капитале, или хотя бы активная роль государства или государственных учреждений в их создании и становлении. Правда, в электронной промышленности, в сфере цифровых услуг роль государственных корпораций в КНР заметно меньше, чем в других отраслях.

Роль государственных (бюджетных) структур и выходцев из них можно отметить в формировании таких компаний, как ZTE (Министерство авиационной промышленности). Lenovo была создана сотрудниками академического института компьютерных технологий, которым пришлось заняться коммерческой деятельностью. Позднее компания провела IPO на Гонконгской бирже (кстати, отец одного из основателей компании в этот период занимал ведущий пост в гонконгском филиале одного банка из материкового Китая, Bank of China), после этого она нередко фигурирует в рейтингах как компания из Гонконга.

Государство способствовало и становлению южнокорейских чеболей, правда, ставя им при этом свои условия: в торгово-промышленной группе не должно было быть крупных банков; таким образом, у государства сохранялись рычаги для контроля. Не все из чеболей оказались столь успешными, как Samsung, основатель которой Ли Бёнчхоль сделал правильный стра-

тегический выбор, создав Samsung Electronics. Помощь государства важна, но она не является панацеей⁷.

Четвертая особенность ТНК из стран Востока — тесное сотрудничество с западными ТНК: и в начале своего становления, и стратегическое партнерство на современном этапе, и включенность в глобальные цепочки стоимости, управляемые западными ТНК, через ПИИ и через неакционерные формы организации международного производства. Samsung первоначально имела смешанные компании в сфере электроники с японскими ТНК, например с NEC. Lenovo, купившая завод IBM по производству персональных компьютеров в США, а позднее ее же завод по производству серверов, поддерживает стратегическое партнерство с этой американской корпорацией.

Пятая особенность. Инновации ТНК из стран Востока нередко называют бюджетными инновациями, *frugal innovations*. Нередко инновации связаны с разработкой продуктов, учитывающих специфику развивающихся стран: климатические условия, частые перебои с электричеством, но прежде всего они ориентированы на низкий уровень доходов широких слоев населения. Например, был изобретен дешевый аппарат для снятия ЭКГ, который помещается в рюкзак. Это может быть настоящим переворотом в медицинской помощи не только в развивающихся странах Азии и Африки, но и в Московской области. Индийские Tata Consultancy Services и Tata Chemical изобрели дешевый фильтр для воды. Индийская компания Godrej разработала дешевый холодильник стоимостью в 70 долл., который может работать на батарейках⁸. Компания Transsion из КНР разработала бренд бюджетного смартфона Теспо, который успешно распространился в странах Тропической Африки, заняв там ведущие позиции. С 2022 г. эти смартфоны, действительно недорогие и с хорошим функционалом, пользуются немалым спросом и в России. Бюджетные инновации могут быть востребованы людьми с невысокими доходами не только в афро-азиатских странах.

Отмечается также большая роль бизнес-инноваций ТНК из стран Востока: использование ими сетевого принципа, субподрядов с мелкими предприятиями.

История западной компании сферы ИКТ — это обычно «история успеха» предпринимателя-инноватора с другом/друзьями, иногда в гараже, в студенческом общежитии с минимальными инвестициями начавшего принципиально новое производство товаров или услуг (Билл Гейтс — Стив Джобс — Сергей Брин). Некоторые из этих предпринимателей, причем при жизни, стали героями фильмов и книг, культовыми фигурами. В журнале «Форбс» даже существует система оценок в сумме из 10 баллов, оценивающая, насколько «сделал себя сам» тот или иной миллиардер из их списка (или же он наследник крупного состояния). Правда, система оценок иногда работает чисто формально. Так, украинский миллиардер Виктор Пинчук имел высокий балл как *self-made*. Действительно, он не унаследовал свое состояние от родителей. Однако можно предположить, что его тесть (бывший президент Украины Леонид Кучма) мог поспособствовать его бизнесу.

В Китае к числу таких обладающих харизмой предпринимателей можно отнести Джека Ма. Этот скромный учитель английского языка из города Ханчжоу заслуживает высокого рейтинга по принципу *self-made*. Интересна статья на сайте журнала «Форбс», которая была опубликована вскоре после триумфального размещения акций Alibaba на Нью-Йоркской бирже в сентябре 2014 г., после которого Джек Ма проснулся миллиардером. Автор статьи оценивает преимущества Alibaba: огромные размеры китайского рынка, удачную бизнес-модель, колоссальный эффект масштаба; самое важное преимущество: использование сетевого принципа, выгод, возникающих благодаря расширяющейся сети пользователей товаров или услуг. «Чем шире сеть, тем более ценным становится товар для каждого потребителя. Alibaba — это форма “коллективного предпринимательства”, партнерства между компанией и тысячами торговцев, которые включаются в сеть, — Alibaba предоставляет платформу, а торговцы обеспечивают товары. Эта модель, которая основана на разделе доходов, а не на “плате за вхождение на полку”, облегчает новым торговцам включение в эту сеть. И чем больше сеть, тем больше выгоды для каждого продавца, поскольку сеть привлекает большое число покупателей и товарооборот возрастает. Преимуществом для Alibaba являются ее хорошие отношения с правительством КНР, поддержка государства, такие отношения особую важность имеют в Китае, где государство имеет командные функции в экономике и решает, кто будет в этом бизнесе и как долго». Автор оценивал и риски: удачную бизнес-модель легко воспроизвести другим предпринимателям, в сфере интернет-экономики в Китае существует высокая конкуренция, на рынок легко входят новые конкуренты. Главный риск был угадан точно: «существует неопределенность в государственном регулировании отрасли, и это означает, что государство может быстро превратиться из друга во врага, заставив компанию уйти из бизнеса так же быстро, как способствовало ее вхождению в него». Но преимущества компании не сохранятся надолго⁹.

В отношении последнего пункта прогнозист Панос Мурдукутас оказался прав. Правда, произошло это через 6 лет после триумфального IPO, в 2020 г., и к этому моменту Alibaba была одной из крупнейших компаний онлайн-торговли в мире, второй после Amazon. Джек Ма стал харизматической фигурой, героем книг (в частности, книги Дункана Кларка с подзаголовком «Дом, который построил Джек»), он разъезжал по всему миру, пропагандируя свои взгляды, свою бизнес- и жизненную философию. Джек Ма любил рассказывать, что был неказистым неудачником, из-за неприметной внешности его даже отказались взять на работу в иностранную компанию. Любимый герой Джека Ма — Форрест Гамп. Он большой поклонник китайских единоборств. Джек Ма приезжал в Москву, выступал в МГУ, причем далеко не всем китайским студентам МГУ удалось попасть на его выступление. Он пропагандировал модель Таобао для сбыта продукции мелких предпринимателей в Африке. Возможно, его активность могла вызвать у кого-то раздражение. После выступления Джека Ма на конференции

в Шанхае в октябре 2020 г., где он назвал крупнейшие государственные банки КНР «ломбардами», Джек Ма и его компания оказались в немилости. Было отменено ожидавшееся IPO Ant Financial. Сам Джек Ма «пропал с радаров», не появлялся на публике до конца января 2021 г. Весной 2021 г. Alibaba была вынуждена выплатить штраф почти в 3 млрд долл. за нарушение антимонопольного законодательства. Рыночная капитализация Alibaba упала вдвое (см. гл. 2). Джек Ма перестал быть самым богатым китайским предпринимателем, в 2022 г. он занимал 9-е место среди китайских миллиардеров с активами в 25 млрд долл. Первый — Чжун Шаньшань, компания-производитель бутилированной воды, а на втором месте Чжан Имин, создатель компании ByteDance, чьим активом является известная социальная сеть и сайт коротких видео TikTok¹⁰.

Ряд компаний сферы ИКТ в странах Востока был создан предпринимателями, получившими наследство, но компании отцов действовали в традиционных отраслях (у индийской Wipro — в производстве растительного масла). Третьи компании учредили предприниматели, ранее работавшие в западных компаниях сферы ИТ: это относится к Baidu, Xiaomi.

ТНК сферы ИКТ из стран Востока, о которой пойдет речь далее, имеет другую историю успеха. Tata Consultancy Services (TCS) была учреждена в 1968 г. в составе индийской торгово-промышленной группы Tata.

Данная особенность ТНК из стран Востока типична не для всех стран, но характерна для Индии, Южной Кореи. Samsung Electronics входит в состав группы Самсунг, индийская Mahindra Tech — в состав группы Махиндра. Торгово-промышленные группы играют немалую роль в экономике таких стран Востока, как Южная Корея, Индия, финансово-промышленные группы — в Японии. В Японии раньше их называли дзайбацу (но после поражения Японии во Второй мировой войне они были расформированы, сегодня используется понятие кейрецу), в Южной Корее торгово-промышленные группы называют чеболи. В западной экономической литературе принято считать априори, что торгово-промышленные группы, объединяющие компании не связанных друг с другом отраслей, менее эффективны и «модернизированы», чем вертикально интегрированные корпорации. Иногда утверждают, что эти группы, которые представляют собой конгломераты с отраслевой точки зрения и являются семейным бизнесом, неэффективны по сравнению с вертикально интегрированными западными корпорациями, что они слишком часто опираются на различного рода неформальные связи, традиционные институты¹¹. Но на самом деле и среди западных классических ТНК есть компании-конгломераты, действующие в разных не связанных друг с другом отраслях, например компания Unilever, она имеет предприятия в таких секторах, как производство моющих средств, производство чая («Липтон»), готовых продуктов питания. На самом деле западные ТНК и банки также опираются на неформальные институты. Тарун Ханна из Гарвардской школы бизнеса высказывает мнение, что вхождение в торгово-промышленную группу — это дополнительный ресурс для компании, кото-

рая в трудном положении может обратиться к своей холдинг-компания за финансовой и иной поддержкой. Целый ряд бизнес-групп обнаруживает на Востоке чрезвычайно высокую адаптивность. Ханна заявляет, что компании, принадлежащие к бизнес-группам, часто показывают лучшие результаты, чем независимые компании. Boston Consulting Group считает, что повышение роли конгломератов — это один из трендов, которые будут определять будущее бизнеса¹².

Уже к моменту завоевания независимости в Индии имелись национальные монополии (или олигополии — с точки зрения терминологии экономики, поскольку не было такой ситуации, когда одна фирма концентрировала бы в своих руках все продажи в одной отрасли). Точнее их можно назвать олигополистическими торгово-промышленными группами, которые осуществляли зарубежную экспансию, уже в 1960-х гг. располагая сетью филиалов за рубежом, причем они действовали и в тех странах, где имелаась индийская диаспора, игравшая важную роль в экономике, и в странах, где таковой не было.

3.3. Традиции и современность в деятельности ТНК сферы ИКТ из стран Востока, Case Study: Tata Consultancy Services

В 1968 г. была создана TCS, первая индийская компания сферы ИТ-услуг. Сначала TCS была учреждена как подразделение Tata Sons Limited, как отдельная компания она была инкорпорирована в 1995 г. В 2014 г. в TCS насчитывалось более 300 тыс. сотрудников в 46 странах мира. В сентябре 2019 г. в Tata Consultancy Services, включая подразделения в Индии и филиалы за рубежом, работали 450 тыс. человек, 31% из них составляли женщины¹³. TCS — крупнейший работодатель в частном секторе Индии и четвертый с учетом госструктур¹⁴. В 2022 г. бренд TCS стал самым дорогим брендом среди индийских компаний и банков.

В истории группы Tata очень интересно прослеживается переплетение экономики и этноконфессиональных факторов. Семья Тата — парсы, потомки иммигрантов из иранской провинции Фарс, которые покинули Иран в VIII в. и исповедуют зороастризм. Парсы представляют собой небольшое и относительно замкнутое этноконфессиональное меньшинство. Понятие «парс» приобрело скорее этнический, чем религиозный смысл. Численность парсов в 2000-х гг. составляла около 100 тыс. человек. Живут они в основном в Бомбее — Мумбае¹⁵. Парсы живут также в Иране, в странах Западной Европы. Один из богатейших людей Ирландии — парс Паллонджи Мистри (ум. 2022), владелец крупнейшей строительной компании, миллиардер из рейтинга «Форбс». Еще один известный парс — Фредди Меркьюри, популярный певец и музыкант. Редко упоминают, что парсом был Фероз Ганди, муж Индиры Ганди и отец ее сыновей Санджая и Раджива Ганди, последний стал преемником своей матери на посту премьер-министра Индии и

тоже был убит. Представительницей народности парсов была и вторая жена Мохаммеда Али Джинны, основателя Республики Пакистан, причем дальние родственные узы связывают ее с семьей Тата. Мужем старшей сестры Джахангира Ратанджи Таты (о нем речь пойдет дальше), Силлы, стал представитель влиятельного семейства парсов, имевшего при этом титул английских баронетов, Диншо Манекджи Петит. А сестра последнего и стала женой Мохаммеда Али Джинны.

Джамсетджи Нусеванджи Тата основал первое торговое предприятие группы Тата в 1868 г. В 1874 г. была создана текстильная компания Central India Spinning Weaving and Manufacturing, в 1902 г. — компания Taj Mahal Palace and Tower (гостиницы; пишут, что главе группы компаний Тата не понравилось, как к нему отнеслись в отеле, принадлежавшем англичанам, и он создал собственную сеть отелей), в 1907 г. — металлургическая компания Tata Steel, в 1910 г. — Tata Hydroelectric, в 1911 г. — Научно-исследовательский институт Tata Institute of Science, в 1917 г. — Tata Oil Mills (производство растительного масла, мыла)¹⁶.

В честь основателя группы Тата Джамседжи Нусеванджи Таты назван город Джамшедпур, где находится завод Tata Steel, «город компании» (что-то вроде российских моногородов, где основным работодателем является одна компания). В Джамшедпуре действует также автомобильный завод Tata Motors. Tata Motors и Tata Steel входят в рейтинг 2000 глобальных компаний «Форбс». В Джамшедпуре также работают завод по производству двигателей Tata Cummins, завод Tata Tinplate. Tata Steel субсидирует в Джамшедпуре деятельность различных организаций, включая больницу, зоопарк, стадион, спортивные школы, курсы гольфа и местную компанию жилищно-коммунального хозяйства. «Они дают вам дом и машину, — шутит Прабхат Шарма, топ-менеджер по корпоративным вопросам в Tata Steel, — вам остается только привести жену». Компания занимается работой с местными племенами, вопросами содействия развитию сельского хозяйства, здравоохранения, регулярно направляет в отдаленные районы штата санитарный поезд-госпиталь. Город по индийским стандартам имеет хорошо организованное городское коммунальное хозяйство, широкие улицы, зеленые парки, надежное электроснабжение и воду из водопровода, которую можно пить. В Tata Steel шутят по поводу этой корпоративной филантропии: «Мы также делаем сталь»¹⁷.

Харизматической фигурой в истории торгово-промышленной группы был и Джахангир Ратанджи Дадабхои Тата (1904–1993), президент группы Тата в 1938–1991 гг. Его отцом был Ратанджи Дадабхои Тата, двоюродный брат основателя группы Тата, Джамседжи Таты, а матерью — француженка Сюзанна Бриер. Джахангир Ратанджи Тата родился во Франции, был гражданином Франции, служил во французской армии. Учился во Франции, Индии, Англии, Японии. В 1929 г. он отказался от французского гражданства и стал гражданином Индии. Начал работать в одном из подразделений группы Тата. Еще до этого он научился управлять самолетом и получил в 1929 г.

лицензию пилота гражданской авиации. В 1938 г., в возрасте 34 лет, он возглавил группу Tata, холдинг-компанию Tata sons, после внезапной смерти тогдашнего главы группы компаний, своего троюродного брата Новрузи Саклатвала. Джахангир Ратанджи Тата создал авиакомпанию Tata Airlines, которая была его любимым детищем, а затем компанию Air India International, она была национализирована в 1953 г. Его нередко называют «отцом гражданской авиации Индии». Кстати, в 2021 г. Air India была приватизирована, и тендер выиграла Talace Private Limited, дочерняя компания Tata Sons.

Джахангир Ратанджи Тата был президентом группы Tata по 1991 г. (до 87 лет), за время его руководства группой компаний ее совокупные активы увеличились с 100 млн до 5 млрд долл., а число входивших в группу компаний — с 14 до 95¹⁸. В период руководства Джахангира Ратанджи Таты группа Tata расширилась. В 1945 г. была создана автомобильная и машиностроительная компания Tata Engineering and Locomotive, TELCO (с 2003 г. переименованная в Tata Motors) (Джахангир Ратанджи Тата любил быструю езду), в 1939 г. — Tata Chemicals, в 1952 г. — Lakme (производство косметики, которая была популярна в Советском Союзе). При нем были открыты Мемориальный онкологический научно-исследовательский и лечебный центр (1941), Институт фундаментальных исследований Тата (Tata Institute of Fundamental Research) (1945), Национальный центр исполнительского искусства (National Center for Performing Arts)¹⁹. Именно в период руководства J.R.D., как называли Джахангира Ратанджи Дадабхои Тату, была создана компания Tata Consultancy Services

В 1991 г. группу Tata возглавил другой представитель семейства Тата, Ратан Тата, который, как и его предшественник, стал харизматической фигурой. Ратан Тата — не сын предшествовавшего ему президента группы Тата, а дальний родственник, который воспитывался в семье Тата. Статья о группе Тата в журнале «Экономист» была названа «Дом, который построил Ратан» (аллюзия на известный английский детский стишок «Дом, который построил Джек», почему-то очень любимая авторами статей и книг про лидеров бизнеса, вспомним Джека Ма). При Ратане Тата торгово-промышленная группа Тата трансформировалась в глобальную компанию. Ратан Тата сосредоточил главное внимание в деятельности группы на 6 отраслях, которые давали наибольшие продажи после 2000 г.: это сталелитейная промышленность, автомобили, энергетика, телекоммуникации, ИТ-услуги и гостиничный бизнес — и увеличил долю головной компании Tata Sons в капитале этих компаний²⁰.

В 2014 г. Ратан Тата (р. 1937) оставил руководство группой Tata, но он по-прежнему возглавляет два трастовых фонда Тата: Трастовый фонд сэра Дорабжи Таты и Трастовый фонд Ратана Таты, именно они контролируют 50% капитала Tata Sons. За годы руководства Ратана Таты колоссально выросли оборот компаний группы, рыночная капитализация входящих в группу Tata открытых акционерных компаний. Уже после его ухода, к началу 2017 г., в группу компаний Tata входило 29 акционерных компаний, чьи ак-

ции котировались на фондовых биржах, их рыночная капитализация превышала 120 млрд долл.²¹ В 2022 г. группа Тата была второй торгово-промышленной группой Индии после группы «Адани»²².

Компании группы Тата приобрели активы за рубежом, можно вспомнить такие поглощения, как покупка компанией «Тата моторс» английской компании «Ягуар» или покупка компанией «Тата стил» английской компании «Корус». По итогам таких поглощений журнал «Экономист» озаглавил статью «Мародерствующие махараджи»²³.

После ухода в отставку Ратана Таты в 2014 г. президентом группы Тата стал Сайрус Мистри, парс по происхождению, гражданин Ирландии, сын Паллонджи Мистри (ум. 2022), богатейшего человека Ирландии. Сестра Сайруса Мистри замужем за сводным братом Ратана Таты, Ноэлем Татой. Но дело было не в его родственных связях с семьей Тата и не в принадлежности к народности парсов, семья Мистри владеет 18% капитала Tata Sons. Правда, более 50% капитала в холдинге контролируют трастовые фонды Тата, последнее и сыграло решающую роль при конфликте Сайруса Мистри с Советом директоров группы компаний. В 2016 г. Сайрус Мистри был отстранен от руководства группой компаний «из-за конфликта интересов и ненадлежащего управления»²⁴. Временно компанией управлял Ратан Тата, но в 2017 г. был назначен новый руководитель. И впервые это не парс, а индус Натараджан Чандрасекаран, который до этого на протяжении долгих лет руководил компанией Tata Consultancy Services²⁵. Сайрус Мистри и его семейство долго судились с компанией Тата, оспаривая его увольнение, но суд был проигран. А в сентябре 2022 г. Сайрус Мистри в возрасте 54 лет погиб недалеко от Мумбаи в автомобильной катастрофе. Стали взрослыми две дочери и сын сводного брата Ратана Таты, Ноэля Таты, их мать — сестра Сайруса Мистри. Леа, Майя и Невил Тата, которым от 20 до 30 лет, работают в различных подразделениях группы Тата²⁶. Можно ли назвать сегодня группу Тата семейной компанией? Во всяком случае, последний руководитель не принадлежит ни к семье «Тата», ни к этнической группе парсов. Однако значительная доля капитала холдинг-компании группы Тата контролируется трастовыми фондами Тата.

Достоинством группы Тата является то, что она всегда уделяла большое внимание научным исследованиям и подготовке кадров. В состав группы Тата входит целый ряд научно-исследовательских учреждений: Индийский научно-исследовательский институт (Бенгалуру); Институт общественных наук Тата (Мумбаи), Медицинский центр Тата (Колката), Институт фундаментальных исследований Тата, Национальный институт повышения квалификации специалистов (Бенгалуру). Тата издает статистический справочник Statistical Outline of India. Фонды Тата предоставляют гранты на образование, здравоохранение, в том числе государственным учреждениям. Финансируются такие программы, как лечение душевнобольных, исследование проблем лечения рака, лейкемии, экологическая безопасность, микрофинансирование, очистка воды²⁷.

3.4. TCS и инновации

TCS предлагает клиентам услуги по разработке и эксплуатации приложений к ПО, ИТ-решения для предприятий, инжиниринговые услуги, услуги БПО, услуги по поддержке инфраструктуры ИТ. Большое место в ее деятельности занимают мобильные приложения, облачные технологии, работа с большими данными, социальные сети, цифровой маркетинг (маркетинг, управляемый данными). У TCS 58 филиалов. TCS имеет филиалы по функциональному и по страновому принципу, среди первых, например, Altı Infrastructures Systemes & Reseaux S.A.S., C-Edge Technologies Limited, CMC eBiz Inc., Computational Research Laboratories Limited, Diligenta 2 Limited, TCS e-Serve International Limited.

У TCS есть филиалы в 50 странах, причем это филиалы различного типа — филиалы, глобальные центры развития (по оказанию услуг), центры НИОКР с различными функциями. «Филиалы» создаются для работы с клиентами, для приема заказов на аутсорсинг, центры разработки — для выполнения ИТ-услуг и БПО с использованием различных сравнительных преимуществ принимающих стран (дешевой рабочей силы, специалистов со знанием языков, которых в Индии недостаточно), для проведения научных исследований. Филиалы, глобальные центры разработки, центры НИОКР размещены в Швейцарии, США, Венгрии, Аргентине, Колумбии, ЮАР, КНР, Австралии; филиалы и глобальные центры развития — в Мексике, Чили, Эквадоре, Уругвае, Великобритании, ОАЭ, Сингапуре и на Филиппинах; филиалы — в Бельгии, Германии, Франции, Швейцарии, Польше, Нидерландах, Дании, Финляндии, Швеции, Норвегии, Ботсване, Саудовской Аравии, Бахрейне, Малайзии, Таиланде, на Тайване (пров. КНР), в Индонезии, Южной Корее, Японии, центры развития — в Марокко, Люксембурге, Ирландии, Индонезии, ЮАР, на Филиппинах, в КНР, Таиланде, Аргентине, Бельгии, Канаде, Чили, Дании, Испании, Германии, Мексике, Бразилии, Франции, Японии, Малайзии, Австрии, Португалии, Катаре, Швеции, Италии, Уругвае. В некоторых странах (например, в Китае) существует по несколько дочерних компаний разного типа²⁸. Египет не указан в этом материале, но на самом деле TCS активно действует там и в странах Африки к югу от Сахары²⁹.

TCS — одна из первых индийских компаний ИТ в ЮАР, она обслуживает клиентов не только в самой ЮАР, но и в странах Тропической Африки. Среди клиентов в ЮАР — Nedbank, Университет Witwatersrand, Standard Bank, Barclays. TCS осуществляет в ЮАР программу по повышению квалификации и профессиональной подготовке представителей черного большинства³⁰. Южноафриканский филиал TCS действует в Кении, Ботсване, Уганде. Компания выиграла тендер на контракт с Налоговой службой Замбии по модернизации налоговой системы страны. Для TCS это уже третий такой проект по автоматизации налоговой службы, первый был успешно осуществлен в Уганде, второй — в Кении³¹.

Однако TCS — не единственная компания сферы ИКТ из группы Tata. В цифровой экономике действует целый ряд компаний Tata. Компании Tata Interactive Systems, Tata Business Support Services обеспечивают ИТ-обслуживание сектора коммунальных услуг, турагентств, финансовых услуг, СМИ, розничной торговли. Tata Sky — это сеть круглосуточно работающих колл-центров по всей стране, обеспечивается кабельное телевидение для 8000 городов. Компания Tata Interactive Systems осуществляет дистанционное и обычное обучение, готовит специалистов для обороны, госслужбы, образования, СМИ, транспорта и авиакомпаний. Компания Tata Technologies разрабатывает встроенное ПО, ее филиал Enterprise Solutions Group осуществляет аутсорсинг инжиниринга и дизайна, предоставляет программное обеспечение и приложения для предприятий (ERP, CRM, Product Life Management — управление жизненным циклом продукта), предоставляет шаблоны для оказания ИТ-услуг (Service offering templates), она обслуживает клиентов в 25 странах.

Компания Tata ElxI работает в сфере анимации, визуализации. В 2002 г. Tata купила компанию «Видеш Санчар Нигам», эта компания, переименованная в Tata Communications, — провайдер телекоммуникационных решений для глобальных компаний³². Телекоммуникационная компания Tata Teleservices предоставляет услуги телефонной связи, спутникового ТВ, мобильный и широкополосный контент, обеспечивает функционирование подводного кабеля, телекоммуникационной инфраструктуры.

TCS развивает роботизацию и автоматизацию управления бизнес-процессами (БПМ, так теперь называют аутсорсинг бизнес-процессов, БПО), TCS разработала модель Robotic Process Automation (роботизации и автоматизации бизнес-процессов). 50 мыслящих и способных к самообучению искусственных интеллектов и действующая рука робота обеспечивают системе такие свойства, как оптическое и интеллектуальное распознавание символов, в систему включены анализаторы документов и изображений, макросов и сценариев, а записывающие и воспроизводящие устройства выполняют повторяющиеся действия. Автоматизация и роботизация бизнес-процессов призвана заменить такие системы, как ERP, которые требуют существенных изменений в управлении предприятия. RPA означает уменьшение участия людей в управлении бизнес-процессами и снижение издержек. «Поскольку роботы выполняют транзакции с более высокой скоростью и могут одновременно решать много задач, происходит ускорение производственного процесса. Этот эффект увеличивается благодаря тому, что роботы могут работать круглосуточно, без перерывов, в отличие от людей. Поскольку они воспроизводят действия людей, роботы, повышая производительность и обеспечивая значительное снижение издержек, высвобождают рабочее время сотрудников для выполнения аналитических процессов. Действия роботов конфигурируются в соответствии с установленным для них регламентом, поэтому минимизируется возможность ошибок и обеспечиваются почти 100%-я точность и соответствие правилам. Поскольку роботы обладают способностями к обучению по мере накопле-

ния опыта, они легко масштабируются для выполнения все более широкого круга операций. RPA — это прорывная инновация для индустрии БПО, где роботы могут выполнять повторяющиеся и основанные на соблюдении определенных правил операции, освобождая людские ресурсы для выполнения работ с более высокой добавленной стоимостью, требующих вынесения оценочных суждений. Это приведет к росту общей производительности и повышению уровня удовлетворения работой (особенно у тех, кого уволят). Это обоюдный выигрыш и для клиентов, и для индустрии БПО»³³.

TCS предлагает клиентам модель Глобальной сети предоставления сервисов, Global Network Delivery Model™ (GNDM™)³⁴. Модель предоставления услуг для предприятий MFDM™ (Machine First Delivery Model™) Enterprise предназначена для управления цифровой трансформацией компаний³⁵. Японские корпорации привлекают индийские ИТ-компании, например TCS, в качестве стратегических партнеров для того, чтобы расширить использование цифровых технологий и внедрить инновационные модели (!), с целями цифровой трансформации³⁶.

Touchless and intelligence» (бесконтактно и умные технологии) — таково видение компаний TCS финансовых услуг в будущем. «Пять цифровых сил» компании включают аналитику, облачные вычисления, мобильные устройства, роботизацию и когнитивный искусственный интеллект (Cognitive Intelligence), а также социальный инжиниринг. TCS использует свой подход ValueBPS™; в предоставлении услуг БПО встроена аналитика³⁷.

Подразделение Tata Consultancy Services, TCS Digital Software & Solutions Group, разработало цифровую платформу TCS Connected Intelligence Platform (CIP) — интегрированную платформу по работе с большими данными, в том числе с датчиков устройств, подключенных к Интернету вещей. В этом решении для подготовки аналитических материалов используются ИИ, машинное обучение, глубокое обучение, визуализация данных, автоматизация бизнес-процессов и документооборота³⁸.

Сегодня речь идет уже не просто о роботизации и автоматизации процессов (Robotic Process Automation, RPA), а об «умной автоматизации» (Intelligent Automation), включающей наряду с RPA использование искусственного интеллекта и аналитики.

Можно утверждать, что компания Tata Consultancy Services идет в первых рядах по внедрению технологий четвертой промышленной революции — искусственного интеллекта, решений, связанных с автоматизацией, роботизацией, анализом больших данных. И вместе с тем в истории группы Tata, в которую входит компания, отчетливо видно, что в странах Востока сохраняют свою роль традиционные факторы. Причудливое переплетение сверхсовременных инноваций и традиционного во многом определяет специфику стран Востока и их ТНК.

¹ Цветкова Н.Н. Цифровые ТНК и ТНК сферы ИКТ из стран Востока // Экономические, социально-политические, этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран: Памяти Л.И. Рейснера. М.: ИВ РАН, 2018. С. 43–52.

² См. подр.: *Цветкова Н.Н.* Новые тенденции в глобализации: ТНК и ТНБ из стран Востока // Страны Востока: социально-политические, социально-экономические, этноконфессиональные и социокультурные проблемы в контексте глобализации. Памяти А.М. Петрова. М.: ИВ РАН, 2012. С. 68–93.

³ *Цветкова Н.Н.* Информационно-коммуникационные технологии в странах Востока: производство товаров ИКТ и ИТ-услуг. М.: ИВ РАН; Издатель Воробьев А.В., 2016. С. 148–149.

⁴ The World Turned Upside down. A special report on innovation in emerging markets // The Economist. L., 17.04.2010 // economist.com (12.05.2010).

⁵ *Цветкова Н.Н.* ТНК из стран Востока: производство компьютерного и телекоммуникационного оборудования // Азия и Африка сегодня. 2017. № 3. С. 25–28.

⁶ *Corm G.* Le nouveau gouvernement du monde: idéologies, structures, contre-pouvoirs. Paris: La Découverte, 2010. P. 127.

⁷ *Цветкова Н.Н.* Торгово-промышленные группы стран Востока — традиции и инновации // Экономические, социальные, политические, этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран: памяти Л.Ф. Пахомовой. М.: ИВ РАН, Издатель Воробьев А.В., 2016. С. 67–68.

⁸ The World Turned Upside down. A special report on innovation in emerging markets // The Economist. L., 17.04.2010 // economist.com (12.05.2010).

⁹ Beyond the IPO buzz: Alibaba's advantages // www.forbes.com/sites/panosmourdukoutas/2014/09/20/beyond-the-ipo-buzz-alibabas-advantages/ 9/20/2014 (05.10.2014).

¹⁰ Бизнесмен Чжун Шаньшань стал самым богатым человеком в Китае // news.mail.ru/economics/53791844/?frommail=1 (10.11.2022).

¹¹ www.economist.com/node/18283899 (10.03.2016).

¹² www.economist.com/node/18283899 (10.03.2016); *Цветкова Н.Н.* ТНК из стран Востока: производство компьютерного и телекоммуникационного оборудования // Азия и Африка сегодня. 2017. № 3. С. 25–28.

¹³ TCS.com. www.tcs.com/about-us#type=overlay&page=/discover-tcs/about-us/overlays/our-talent-overlay (20.10.2019).

¹⁴ TCS.com. www.tcs.com/about-n-chandrasekaran (20.10.2019).

¹⁵ Индия сегодня: страна и ее регионы. М.: ИВ РАН, 2005. С. 100–101.

¹⁶ Tata_Group // www.tatatechnologies.co.uk/wp-content/uploads/2013/02/Tata_Group_Brochure.pdf. P. 06–07 (10.10.2015). См. подр.: *Цветкова Н.Н.* Торгово-промышленные группы стран Востока — традиции и инновации // Экономические, социальные, политические, этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран: памяти Л.Ф. Пахомовой М.: ИВ РАН, Издатель Воробьев А.В., 2016. С. 66–95.

¹⁷ www.economist.com/node/18283899 (10.03.2016).

¹⁸ *Цветкова Н.Н.* Специфика ТНК из стран Востока на примере компании Tata Consultancy Services // Страны Азии и Африки: экономические, социальные, политические, этноконфессиональные проблемы. Памяти З.И. Левина. М.: ИВ РАН, 2019. С. 28–35.

¹⁹ J.R.D. Tata // en.wikipedia.org/wiki/J._R._D._Tata (15.10.2019).

²⁰ Under Ratan Tata, the business group that bears his name has transformed itself from an Indian giant into a global powerhouse. 03.03.2011 // www.economist.com/node/18285497 (10.04.2013).

²¹ TCS.com. www.tcs.com/about-n-chandrasekaran (20.10.2019).

²² Gautam Adani-led Adani Group pips Tata Group to become most valuable in terms of market value 16.09.2022 // businesstoday.in/business/story/gautam-adani-led-adani-group-pips-tata-group-to-become-most-valuable-in-terms-of-market-value-347446-2022-09-16?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=netcore (1.11.2022).

²³ *Цветкова Н.Н.* ТНК в странах Востока: 2000–2010 гг. М.: ИВ РАН, 2011. С. 122–123.

²⁴ Conflict of interest // www.thehindu.com/business/Industry/conflict-of-interest-led-to-cyrus-mistry-removal-ratan-tata/article18716146.ece (20.10.2019).

²⁵ TCS.com. www.tcs.com/about-n-chandrasekaran (20.10.2019).

²⁶ *Kala Vijayraghavan, Megha Mandavia.* How next gen scions Leah, Maya and Neville are working their way up in Tata Group companies. 21.01.2017 // economicstimes.indiatimes.com/news/company/corporate-trends/how-next-gen-scions-leah-maya-and-neville-are-working-their-way-up-in-tata-group-companies/articleshow/56696002.cms (20.10.2019).

²⁷ Tata_Group // www.tatatechnologies.co.uk/wp-content/uploads/2013/02/Tata_Group_Brochure.pdf. P. 06–07, 14–15, 100–101, 115, 46–49, 43.

- ²⁸ Tata Group // www.tatatechnologies.co.uk/wp-content/uploads/2013/02/Tata_Group_Brochure.pdf March 2012. P. 08–09 // www.tcs.com/about/corp_facts/subsidiaries/Pages/default.aspx.
- ²⁹ TCS.com. www.tcs.com/worldwide/Pages/default.aspx (05.05.2015).
- ³⁰ Tcs.com.sa.recruitment@tcs.com.mea.marketing@tcs.com. (05.05.2015).
- ³¹ Tata.com. www.tata.com/article/inside/qYoHJ73MZel=/TLYVr3YPkMU=; www.tata.com/company/profile/Tata-Consultancy-Services (02.02.2015).
- ³² Tata_Group // www.tatatechnologies.co.uk/wp-content/uploads/2013/02/Tata_Group_Brochure.pdf. P. 06–07, 14–15, 100–101, 115, 46–49, 43.
- ³³ Tcs.com. tcstranspire.com/en_get_transpired.html (20.03.2015).
- ³⁴ TCS.com. www.tcs.com/about-us#type=overlay&page=/discover-tcs/about-us/overlays/what-we-do-overlay (20.10.2019).
- ³⁵ TCS.com. www.tcs.com/mfdm-enterprise (20.10.2019).
- ³⁶ Japanese investments in India's tech, startup ecosystem cross \$9.2 billion, led by Softbank's push: Nasscom report // www.businesstoday.in/latest/economy/story/japanese-investments-in-indias-tech-startup-ecosystem-cross-92-billion-led-by-softbanks-push-nasscom-report-311064-2021-11-01 (20.11.2021).
- ³⁷ Meet F&A's new Big Seven: Genpact, Accenture, IBM, TCS, EXL, Capgemini and WNS, 12.10. 2017 / Phil Fersht // www.horsesforsources.com/2019/02 (12.06.2019).
- ³⁸ Connected Intelligence Platform. Digital Software & Solutions Group // dss.tcs.com (20.10.2019).
- *Запрещена в РФ.

ГЛАВА 4

Стартапы цифровой экономики

Цифровая экономика — это не только гигантские цифровые платформы, ТНК по производству цифрового оборудования, ПО и ИТ-услуг. В отрасли действует немалое число малых и средних предприятий, правда они нередко интегрированы в систему крупных корпораций. Большое значение имеет в цифровой экономике деятельность стартапов. Некоторые из них становятся успешными, «набирают обороты», точнее увеличивают оборот, возрастает их рыночная капитализация, и они сами становятся лидерами цифровой экономики. В конце концов, как стартапы начинали и Microsoft, и Apple, и Alibaba. В гараже пара друзей (Стив Джобс и Стив Возняк) работает над проектом, из которого получилась компания Apple. Группа единомышленников во главе с энтузиастом Джеком Ма в небольшой квартире в Ханчжоу создает компанию, которая трансформировалась в компанию Alibaba.

Наиболее успешные инновационные стартапы приобретаются ведущими корпорациями цифровой экономики.

4.1. Стартапы и единороги: Индия

В последние годы происходит бурное развитие стартапов. Очень часто успешные стартапы становятся объектом поглощений со стороны крупных цифровых компаний, они превращаются в составную часть экосистемы последних. Стартапы, рыночная капитализация которых превысила 1 млрд долл., называют единорогами (unicorns).

Среди стран-лидеров по числу единорогов — США, Китай, Великобритания, Индия. В разное время источники из разных стран приводят о том, кто стал лидером, противоречивые данные.

По одним данным, в Азии на 2 страны — Китай и Индию — в 2018 г. приходилось 58% от общего числа стартапов. На страны ЮВА приходилось 13% от общего числа стартапов в регионе, а среди них 80% — на 3 страны: Индонезию, Сингапур и Вьетнам. В трех более развитых странах — Японии, Республике Корея и на Тайване (пров. КНР) находится 10% от общего числа стартапов в Азии, на менее развитые страны Азии приходится 18%¹.

Стартапам в Китае посвящена весьма обстоятельная статья А. Прохоровича. Развитие стартапов в настоящей работе будет рассматриваться на примере Индии и африканских стран, в последних стартапы — это одна из немногих возможностей для получивших образование молодых африканцев найти себе применение в цифровой экономике.

В сфере ИТ в Индии, наряду с иностранными филиалами, крупными и средними национальными компаниями, мелкими предприятиями, действует большое число стартапов: в 2005 г. их было около 1000, а к 2014 г. — около 3000. Одним из центров, где, «как грибы после дождя», растут стартапы, является признанный центр отрасли, Бенгалуру. На 1000–1200 новых компаний приходится 9–10% оборота отрасли. Стартапы на некоторых инновационных направлениях весьма успешно конкурируют даже с крупнейшими индийскими ИТ-компаниями, так называемой «пятеркой». Наибольшее число стартапов в 2014 г. насчитывалось в электронной торговле — более 500. Кроме того, порядка 400 компаний действовало в сфере онлайн-образования, в Интернете; более 250 стартапов обслуживало профессиональные услуги, розничную торговлю, сферу туризма. Более 100 стартапов специализировались на финансовых услугах, 120–150 действовали в сферах телекоммуникаций, недвижимости, в обрабатывающей промышленности, занимались разработкой компьютерных игр, созданием анимации. Стартапы вели свои операции в сферах облачных технологий (Платформа как услуга, PaaS), искусственного интеллекта, в производстве встроенного в технику ПО, в электронной торговле и в SMAC (социальных сетях, приложениях к мобильным устройствам, облачных технологиях)².

К 2020 г. в сфере высоких технологий в Индии работали 9300 стартапов, в 2020 г. 27 из них входили в число «единорогов» (стартапов с рыночной капитализацией более 1 млрд долл.) Многие из стартапов занимаются разработкой и внедрением таких технологий, как ИИ, блокчейн, аналитика данных, робототехника и автоматизация³.

Период пандемии коронавируса в Индии сопровождался ростом спроса на цифровые сервисы, стремительным развитием стартапов цифровой экономики и трансформацией целого ряда из них в единороги.

Согласно докладу PricewaterhouseCoopers (PwC), Индия, под названием “Start-up Perspectives — India start-up deals tracker Q3 CY21” (Перспективы стартапов — сделки с участием стартапов в Индии в 3-м квартале 2021 г.), Индия в 2021 г. вышла на второе место в мире по числу единорогов после США (до этого она занимала четвертое место, после США, Китая и Великобритании). Только за первые 9 месяцев 2021 г. в Индии возникло 29 единорогов. Новые единороги действуют прежде всего в таких сферах, как электронная торговля, электронные платежи, онлайн-образование, SaaS (облачные вычисления, ПО как услуга), финтех, онлайн-образование. В их числе — Moglix, платформа электронной торговли, которая получила инвестиции от фонда с участием Ратана Таты; CRED (финтех), Meesho (онлайн-торговля); платформа по торговле криптовалютой CoinDCX, платформа онлайн-торговли Groww, приложение для электронных платежей BharatPe и платформа онлайн-образования upGrad⁴. В 2021 г. в Индии действовало 66 единорогов. Эти 66 единорогов генерируют продажи на сумму в 15 млрд долл., и в них занято более 300 тыс. человек⁵.

По утверждению автора журнала «Форбс» в российской версии А. Прохоровича, второе место по числу единорогов устойчиво удерживает Китай, который успешно конкурирует по числу новых стартапов-единорогов с США⁶. Можно сделать и нейтральный вывод: наряду с США, и Китай, и Индия стали ведущими странами по числу единорогов, причем стремительный рост их числа в Индии приходится на 2021 г.

В стратегии «Цифровая Индия» развитие ИТ-услуг признано национальным приоритетом. Принята Национальная политика по программным продуктам. Поставлена задача способствовать созданию 10 тыс. стартапов в сфере производства программных продуктов, что позволит создать 3,5 млн новых рабочих мест, увеличить выручку от продажи не ИТ-услуг, а программных продуктов с 7,1 млрд долл. до 70–80 млрд долл. в 2025 г. Большое внимание уделяется созданию инкубаторов для стартапов, развитию экосистем⁷.

ТАБЛИЦА 1.4. Ведущие индийские стартапы, ставшие единорогами в 2011–2020 гг.

Дата превращения в единорог, название компании,	Сфера деятельности	Рыночная капитализация, 2021, млрд долл.
<i>2011</i>		
InMobil	Онлайн-реклама (Adtech)	1
<i>2012</i>		
Mu Sigma	SaaS, облачные услуги	1,5
<i>2013</i>		
Flipkart	Онлайн-торговля	37,6
<i>2014</i>		
Snapdeal	Онлайн-торговля	2,4
<i>2015</i>		
Zomato	Онлайн-торговля готовой едой	5,4
PayTM	Финтех	16
Ola Cabs	Агрегатор такси	6,7
Quickr	Торговая площадка	1,5
<i>2016</i>		
ShopClues	Онлайн-торговля	1,1
Hike	Social Media Messages	1,4
<i>2018</i>		
BillDesk	Финтех	1,6
Freshworks	SaaS, облачные услуги	3,5
Udaan	Онлайн-торговля B2B	3,1
OYO Rooms	Гостиничный бизнес	9,6
BUJUS	Онлайн-образование	16,5
PayTM Mall	Онлайн-торговля	3
Swiggy	Онлайн-доставка готовой еды (Foodtech)	5,5
PolicyBazaar	Финтех	2,4

2019		
Lenskart	Онлайн-торговля	2,5
Ola Electric	Агрегатор аренды электросамокатов	3
Citius Tech	Онлайн-медицина	1,1
Icertis	SaaS, облачные услуги	2,8
Druva Software	SaaS, облачные услуги	2
Rivigo	Логистика	1,1
BigBasket	Онлайн-торговля продуктами питания	2
Dream11	Онлайн-игры	5
Delhivery	Логистика	3
2020		
GlanceInMobi	Контент, блокировка экрана, Content Lockscreen	1
Daily Hunt	СМИ, контент, новости	3
PhonePe	Финтех	5.5
Cars24	Онлайн-торговля поддержанными автомобилями	1,8
Zenoti	SaaS, облачные услуги	1,5
RazorPay	Финтех	3
Unacademy	Онлайн-образование	3,4
Postman	SaaS, облачные услуги	5,6
Nykaa	Онлайн-торговля	1,8
Pine Labs	Финтех	3

Составлено по: *Bismah Malik*. India having a unicorn flurry year, \$20 billion raised so far in 2021. 02.10.2021 // www.businesstoday.in/ entrepreneurship/ news/story/india-having-a-unicorn-flurry-year-20-billion-raised-so-far-in-2021-308305-2021-10-02?utm_source=newsletter&utm_medium=email &utm_campaign=netcore (22.10.2021).

Число единорогов нарастает в Индии, как снежный ком. В 2011–2014 гг. становились единорогами в среднем по одному стартапу в год: это были такие компании, как InMobil (электронные платежи), MuSigma (облачные услуги), SnapDeal (2014, электронная торговля). Настоящей «звездой» стала компания Flipkart, она трансформировалась в единорога в 2013 г., а к 2021 г. ее рыночная капитализация достигла 37,6 млрд долл., она вошла в рейтинг 2000 глобальных компаний «Форбс», это уже то, что называют decahorn, единорог с капитализацией в десятки миллиардов долл. В 2015 г. стали единорогами уже 5 компаний, и среди них такие успешные и известные, как Zomato (онлайн-торговля готовой едой), сервис электронных платежей PayTM, агрегатор такси OlaCabs (аналог американской Uber, российской YandexGo, китайской Didi). В 2018 г. возникло 8 новых единорогов, в том числе по 2 — в сфере финтех и в онлайн-торговле, по одному — в сферах онлайн-торговли готовой едой, онлайн-образования, облачных услуг, гостиничного бизнеса (OyoRooms, аналог американской AirBnb). В 2019 г. появилось 9 новых единорогов, в 2020 г. — 10 единорогов. Отраслевой диапа-

зон расширился: в 2019 г. из 9 возникших единорогов по 2 приходилось на облачные услуги, онлайн-торговлю, логистику, по одному — на сферы онлайн-медицины (Citius Tech), онлайн-игр (Dream11), в список вошел и агрегатор по аренде электросамокатов Ola Electric. В 2020 г. из общего числа в 10 новых единорогов было 3 платформы финтех, две компании действовали в сфере облачных услуг (ПО как услуга), две платформы — в онлайн-торговле, причем одна — в торговле поддержанными автомобилями, а вторая — в торговле косметикой, одна компания обеспечивала технологии по блокировке экрана смартфона, другая предоставляла онлайн-новости, третья — услуги онлайн-образования (см. табл. 1.4). В 2021 г. единорогами стали 29 стартапов.

Скорость, с которой стартапы превращаются в единороги, изумляет. В 2011 г. онлайн-платформа рекламы на мобильных устройствах InMobi стала первым единорогом в Индии, через 4 года после своего создания. До 2018 г. в Индии добавлялось по 1–2 единорога в год, в 2018–2020 гг. 21 стартап достиг рыночной капитализации в 1 млрд долл. А за 9 месяцев 2021 г. возникло 29 стартапов. По данным Venture Intelligence, инвестиции в стартапы составили за первые 9 месяцев 2021 г. 20 млрд долл., в том числе только за июль — сентябрь 2021 г. приток инвестиций достиг 10 млрд долл. Некоторые компании переходят к иностранным инвесторам по сделкам о слияниях и поглощениях, например компания электронной торговли Flipcart была куплена крупнейшей американской ТНК розничной торговли Walmart⁸. В этот стартап и в другие индийские стартапы осуществила капиталовложения японская компания Softbank (она и ее создатель Масаёси Сон стояли у истоков создания таких компаний, как американские Kingston, Yahoo, китайская Alibaba)⁹.

ТАБЛИЦА 2.4. Индийские стартапы, ставшие единорогами в 2021 г. (январь — сентябрь)

Компания	Сфера деятельности	Инвестиции млрд долл.	Инвесторы
Vedantu	Онлайн-образование	1	Tiger, Omydiar
ApnaCo	Торговая площадка	1,1	Sequoia, Tiger Global
Mobile Premier League	Компьютерные игры	2,3	
ZetWerk	Услуги для обрабатывающей промышленности	1	
Grofers	Онлайн-торговля продуктами питания	1	
Eruditus	Онлайн-образование	3,2	Softbank, Accel, Sequoia
CoinDX	Криптовалюта	1,1	
upGrad	Онлайн-образование	1,2	Temasek, IFC
BharatPe	Финтех	2,8	Sequoia, Tiger
OfBusiness	Небанковские финансовые организации	3	Softbank

Droom	Онлайн-торговля поддержанными автомобилями	1,2	
BlackBuck	Логистика	1	Sequoia, Tiger Global
BrowserStack	Облачные услуги SaaS	4	
Zeta	Финтех	1,4	Softbank
Moglix	Онлайн-торговля B2B	1	
Gupshap	Мессенджер	1,4	
Groww	Финтех	1	Sequoia, Tiger Global
PharmEasy	Онлайн-аптека	4	Temasek, Naspers
CRED	Финтех	2,2	Sequoia, Ribbit, Falcon Edge
Meesho	Онлайн-торговля, соцсети	4,9	Sequoia, Softbank, Naspers
FirstCry	Онлайн-торговля	1,7	
Five star business Finance	Небанковские финансовые компании (NBFC)	1,4	Morgan Stanley
InfraMarket	Онлайн-торговля, B2B	2,5	
Innovaccer	SaaS, облачные услуги	1,3	Microsoft, Tiger Global
Digit	Финтех	3,5	Fairfax

Составлено по: *Bismah Malik*. India having a unicorn flurry year, \$20 billion raised so far in 2021. 02.10.2021 // www.businesstoday.in/ entrepreneurship/ news/story/india-having-a-unicorn-flurry-year-20-billion-raised-so-far-in-2021-308305-2021-10-02?utm_source=newsletter&utm_medium=email &utm_campaign=netcore (10.10.2021).

В основном новые, возникшие в 2021 г., индийские единороги действуют в таких сферах, как облачные услуги (SaaS, ПО как услуга), финтех, онлайн-образование (Edtech), онлайн-торговля¹⁰. Из 25 единорогов, возникших в 2021 г., фигурирующих в табл. 2.4, в сфере-онлайн торговли действовали 8, в том числе Moglix, Meesho, InfoMarket, First Cry, в торговле поддержанными автомобилями — Droom, лекарствами — PharmEasy. В сфере финтех также появилось 8 единорогов (среди них Groww, Digit, CRED, платформа по торговле криптовалютой CoinDCX, приложение для электронных платежей BharatPe, небанковская финансовая организация Five star business finance), в онлайн-образовании — 3 (Vedantu, Eruditus, upGrad), предоставляли облачные услуги — 2 единорога (BrowserStack, Innovaccer) (см. табл. 2.4).

2021 год стал годом водораздела для стартапов повсеместно, не только в Индии, но и во всем мире, Учитывая рост распространения цифровых технологий, борьбу за привлечение квалифицированных кадров («танантов»), наличие частного венчурного капитала и все большее принятие обществом предпринимательства, успешный рост числа единорогов продолжится, заявляет Атит Данак, эксперт из консалтинговой компании Zinnov¹¹.

4.2. Особенности финансирования стартапов в Индии

Изменился и порядок участия международного капитала в развитии сферы ИКТ. Если с 1990-х гг. иностранные ТНК вкладывали инвестиции в создание своих филиалов, смешанных компаний в сфере ИТ-услуг, речь шла о прямых инвестициях, то в 2010-х гг. преобладают инвестиции в стартапы институциональных инвесторов: инвестиционных фондов, венчурных инвесторов. Впрочем, имеют место также слияния и поглощения существующих достаточно давно компаний.

Больше всего инвестиций привлекли единороги в Индии в таких сферах, как финтех (PineLabs, BharatPe и OfBusiness), онлайн-образование (Eruditus и Unacademy), электронная торговля между компаниями, B2B (Meesho), электронная торговля с физическими лицами B2C (CARS24), онлайн-здравоохранение (healthtech) (PharmEasy), онлайн-торговля продуктами питания и готовой едой (foodtech) (Swiggy), облачные услуги SaaS (Gupshup, Postman и Digit), СМИ и развлечения (Dailyhunt), логистика (logisticstech) (агрегатор такси Ola Cabs и сервис аренды электросамокатов Ola Electric).

Среди ключевых инвесторов в индийские единороги фигурируют инвестиционные фонды Sequoia Capital (45 проектов инвестиций), Accel (16), Matrix Partners (14), Blume Ventures (13), Elevation Capital (13), Lightspeed Ventures (13), Nexus Venture Partners (13), Zone4 Capital (11), IIFL VC (11), Tiger Global (11 проектов), и японская компания SoftBank.

Среди различных отраслей лидер в привлечении инвестиций в индийские стартапы — финтех, который быстро рос в условиях пандемии. Ведущими инвесторами в единороги финтех на начальной стадии были Blume Ventures, Elevation Capital, Matrix Partners India, а на более поздней стадии — Sequoia Capital, SoftBank, Tiger Global, IIFL VC и Zone4 Capital.

В сфере торговли продовольственными товарами (фудтех) основатель стартапа Curefoods Ankit Nagori выразил оптимизм в отношении революции стартапов в Индии: «Индия находится на пороге действительно масштабной цифровой революции. Это лучшее время для того, чтобы быть цифровым предпринимателем в Индии. Сторонние инвесторы готовы вкладываться в цифровые сервисы, делая ставки на разные вертикали (сферы действия бизнесов)». По городам 76–78% инвестиций в единороги в первых трех кварталах 2020/2021 ф.г. приходилось на Бенгалуру и Национальную столичную территорию (Дели, Нойда), за ними шли Мумбаи, Пуна, Ченнаи, Хайдарабад.

В Бенгалуру лидировали по полученным инвестициям такие компании, как Vuju (онлайн-образование), Meesho (онлайн-торговля B2B, между бизнесами), Swiggy (онлайн-торговля продовольствием), Unacademy (онлайн-образование), а в Национальной столичной территории — такие стартапы, как Zomato (онлайн-торговля готовой едой), Pine Labs (финтех), OfBusiness, Delhivery (логистика). Онлайн-образование (Edtech), финтех, СМИ и развлечения привлекли больше всего инвестиций в Бенгалуру, финтех, Фудтех и онлайн-торговля B2C (компаний с клиентами — физическими лицами) — в Дели, онлайн-

образование и онлайн медицина (стартапы Eruditus и PharmEasy), а также такие стартапы, как Dream11 (игры), Gupshup, Infra.Market, — в Мумбаи¹².

Инвестиции в стартапы и единороги цифровой экономики вкладывают известные западные, японские, китайские инвестиционные фонды и компании, а также индийские инвестиционные фонды. Среди индийских инвестиционных фондов активно инвестирует в стартапы фонд с участием Ратана Таты.

Крупным инвестором в индийские стартапы стала японская компания Softbank. Ее руководитель Масаёси Сон вкладывал деньги в американские ИТ-компании. В 2000-х гг. он вложил 20 млн долл. в компанию Alibaba. А теперь объект его внимания — индийские стартапы.

Среди инвесторов в стартапы, ставшие единорогами, фигурируют американские инвестиционные фонды Sequoia, Tiger Global, Accel, Trifecta.

Среди инвесторов в единороги представлены Ратан Тата (4 единорога), Нандан Нилекани, бывший руководитель компании Infosys (3 компании), Нарайяна Мурти (также Infosys) (2 компании), Крис Гопалакришнан — бывшие руководители индийских ТНК сферы ИТ (см. табл. 3.4).

Можно говорить о настоящем «буме» единорогов в Индии в 2021 г.

ТАБЛИЦА 3.4. Ведущие инвесторы в единороги в Индии, 2020 г.

Место	Инвестор	Число инвестиций	Страна	Единороги
1	Sequoia	9	США	Byju's, OYO Rooms, Ola Cabs, Paytm Mall, Zomato, Unacademy, Druva, Freshworks, BigBasket, Paytm
2	SoftBank	7	Япония	Paytm, OYO Rooms, Ola Cabs, Delhivery, FirstCry, Lenskart, PolicyBazaar
3	Steadview Capital	7	Велико-британия	Ola Cabs, Lenskart, PolicyBazaar, Unacademy, Dream11, Nykaa, Freshworks
4	SAIF Partners	6	Индия	Paytm, Paytm Mall, Swiggy, FirstCry, Rivigo, Unacademy
5	Matrix Partners	5	Индия	Ola Cabs, Zomato, Ola Electric, BigBasket, Freshworks
6	Nexus Venture Partners	5	США	Zomato, Delhivery, Unacademy
7	ABG Capital	4	США	Ola Cabs, Lenskart, PolicyBazaar, Unacademy
8	Alibaba Group	4	Сингапур	Paytm, Paytm Mall, Zomato, BigBasket
9	RNT Associates	4	Индия	Ola Cabs, Zomato, Lenskart, FirstCry
10	Tiger Global Management	4	США	Ola Cabs, PolicyBazaar, Delhivery, Freshworks

12	Accel	3	США	Ola Cabs, Swiggy, Freshworks
13	Bennett Coleman and Company	3	Индия	Byju's, BigBasket, Delhivery
14	Bessemer India Capital Holdings	3	США	Ola Cabs, Swiggy, BigBasket
15	Chiratae Ventures	3	Индия	Lenskart, FirstCry, PolicyBazaar
16	General Atlantic Singapore	3	Сингапур	Byju's, BillDesk, Unacademy
17	International Finance Corporation	3	США	Byju's, Lenskart, BigBasket
18	LTR Focus Fund	3	Маврик.	Ola Cabs, Lenskart, PolicyBazaar
19	Tencent Holdings	3	КНР	Byju's, Swiggy, Dream11

Источник: Hurun India Top Unicorn Investors List 2020 — Sequoia Tops List followed by Softbank, Steadview Capital. IndianWeb2Wednesday. 26.08.2020 // www.indianweb2.com/2020/08/hurun-india-top-unicorn-investors-list.html (10.10.2021).

Инвестиции RNT Associates, инвестиционного фонда Ратана Таты, вложены в стартапы Ola cabs, Zomato (онлайн-торговля готовой едой), Lenskart, FirstCry (электронная торговля).

Китайская компания Tencent вложила инвестиции в стартапы Biju's (онлайн-образование), Swiggy, Dream11 (онлайн-игры). Alibaba Singapore (сингапурский филиал известной китайской компании) — в Paytm (онлайн-платежи), Paytm Mall, (электронная торговля), Zomato, BigBasket (онлайн-торговля)¹³.

ТАБЛИЦА 4.4. Портфель инвестиций Softbank в индийские стартапы к 2021 г.

	Сфера деятельности	Инвестиции Softbank (млрд долл.)
Flipkart	Электронная торговля	3,6
Swiggy	Онлайн-торговля готовой едой	1,25
Erudituw	Онлайн-образование	0,65
Cars24	Онлайн-торговля подержанными автомобилями	0,45
Unacademy	Онлайн-образование	0,44
Meesho	Онлайн-торговля B2B	0,35

Источник: India having a unicorn flurry year, \$20 billion raised so far in 2021 // www.businessday.in/entrepreneurship/news/story/india-having-a-unicorn-flurry-

В 2018 г. SoftBank получила прибыль в 60% на инвестиции в 2,5 млрд долл., вложенные в компанию онлайн-торговли Flipkart, после того как крупный пакет акций последней приобрела крупнейшая американская ТНК розничной торговли Walmart. Британский инвестиционный фонд Steadview Capital (его основатель явно индеец, Рави Мехта) вложил в индийские стартапы порядка 2 млрд долл. Среди 7 ведущих инвесторов в индийские единороги фигурирует и RNT Associates Патана Таты.

Softbank осуществила инвестиции в такие единороги, как Flipkart (3,6 млрд долл.), Swiggy (1,25 млрд долл.), Erudituw, Cars24 Unacademy Meesho Zeta Whatfix, OYO Rooms (онлайн-платформа аренды жилья), Paytm (финтех), Ola Cabs (агрегатор такси), Meesho, Grofers, Swiggy, Unacademy, Delhivery (логистика), Lenskart (электронная торговля), PolicyBazaar (финтех). 2 фонда Softbank: Vision fund I и II — вложили миллиарды долларов в индийскую экосистему стартапов, только в 2021 г. — 2 млрд долл.

Японские инвесторы вкладывают средства в онлайн-образование, финтех, онлайн-медицину, агрегаторы транспорта, а также онлайн-торговлю, недвижимость. Японские инвестиции способствовали созданию 100 тыс. рабочих мест. Ожидается, что к 2023 г. 80% занятых в сфере ИТ будет приходиться на стартапы. А ведущий инвестор среди японских компаний — это Softbank! Среди иностранных инвесторов в индийские ИТ-стартапы выделяются инвесторы из США, Китая и Японии. Инвестиции из Японии достигли 9,2 млрд долл. (доклады NASSCOM и MITI) в 2016–2021 гг. Ожидают, что к 2023 г. японские инвестиции в стартапы в технологии и ИКТ приведут к возникновению 360 тыс. рабочих мест, а всего в этих областях вклад стартапов в генерирование занятости достигнет 80%. Растут инвестиции Японии в такие технологии, как ИИ, машинное обучение, Интернет вещей¹⁴.

ТАБЛИЦА 5.4. Инвестиционный портфель Tiger Global, вложения в индийские стартапы к 2021 г. (млн долл.)

Название стартапа	Инвестиции фонда (млн долл.)
Byju's	1200
ShareChat	502
BharatPe	350
Dream11	400
Apna	300
Zomato	251
CRED	215
Ofbusiness	200
Chargebee	125
Spinny	108

Innovaccer	105
Gupshup	100
Infra.market	100
DealShare	100
Groww	83
Classplus	65

Источник: India having a unicorn flurry year, \$20 billion raised so far in 2021 // www.businesstoday.in/entrepreneurship/news/story/india-having-a-unicorn-flurry-year-20-billion-raised-so-far-in-2021-308305-2021-10-02?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=netcore (22.20.2021).

В портфеле у инвестиционного фонда Tiger Global акции таких компаний-единорогов, как Byju's (1,2 млрд долл.), ShareChat (502 млн долл.), BharatPe (350 млн долл.), Dream11 (400 млн долл.), Apna, Zomato, CRED, Ofbusiness (от 200 млн до 300 млн долл.), Chargebee, Spinny, Gupshup, Infra.market, DealShare (от 100 до 125 млн долл.), Groww, Classplus.

Единороги, чья рыночная капитализация составляет десятки миллиардов долл., иногда называют не unicorns, а decacorns (дека — десять). Такова, например, платформа электронной торговли «Флипкарт». Рыночная капитализация «Флипкарт» достигла в 2021 г. 37,6 млрд долл. Такова платформа электронных платежей PayTM (16 млрд долл. в 2021 г.). Такова и платформа онлайн-образования Byju. Рыночная капитализация Byju в октябре 2021 г. оценивалась в 18 млрд долл. Byju планирует расширить свои операции в новых регионах — в Северной Америке и на Ближнем Востоке. Фирма приобрела сеть частных центров репетиторов Aakash Educational Institution за 1 млрд долл. и базирующуюся в Сингапуре платформу по повышению квалификации Great Learning за 600 млн долл. в сделке типа stock-and-cash (оплата в том числе и путем предоставления своих акций). Платформа Byju имеет около 80 млн пользователей¹⁵.

Выделяют также компании, которые могут стать единорогами в ближайшие два года, их называют «газелями», или в ближайшие 3–4 года — они носят название «гепарды». Еще используется термин soonicorns (soon, скоро). Это стартапы, которые могут скоро стать единорогами. В них охотно вкладывают инвестиции зарубежные компании и фонды. В 2021 г. в Индии выделяли 32 «газели» и 54 «гепарда»¹⁶.

Трансформация стартапов в единороги в Китае подробно проанализирована в статье А. Прохоровича в русской версии журнала «Форбс»¹⁷. По его данным, в 2017 г. КНР обогнала США по числу единорогов: 34 против 32. В 2018 г. на китайском рынке появилось 97 единорогов, а в США — 54.

Единороги действуют в разных сегментах цифровой экономики КНР. WeDoctor (входит в экосистему Tencent) называют Amazon в здравоохранении. «За последние два года Китай создал таун высокотехнологичных единорогов в области здравоохранения». Danke Apartment и Ziroom — платформы для долгосрочной аренды жилья, под управлением последней в

2019 г. находилось 600 тыс. домов в 9 городах. Технологии ИИ используют такие компании-единороги, как Cloudwalk (разработка ПО для онлайн-игр), Horizon Robotics (производство чипов с ИИ для беспилотных автомобилей, камер видеонаблюдения). В числе китайских единорогов — платформы для аренды велосипедов Ofo и Mobike, последняя в 2018 г. была куплена компанией Meituan Dianping, которая в 2021 г. входила в рейтинг глобальных компаний «Форбс». Онлайн-видеоплатформа Bilibili вышла на IPO в 2018 г. с оценкой в 3,2 млрд долл. В 2019 г. долю в компании приобрела компания Alibaba. Одновременно Bilibili сотрудничает с видеосервисом другой компании из BAT — Tencent. Платформа фокусируется на пользовательском видео и онлайн-стриминге в различных категориях: музыка и танцы, наука и технологии, фильмы и спектакли, развлечения и мода¹⁸. В 2021 г. Meituan Dianping и Bilibili входили в рейтинг 2000 глобальных компаний «Форбс» (см. табл. 3.1).

Специализация компании Zuoyebang — онлайн-образование, этой онлайн-платформой пользуются такие известные вузы, как университет Цинхуа. Правда, китайские компании онлайн-образования в августе 2021 г. столкнулись с ограничениями со стороны государства: от них потребовали, чтобы они прекратили заниматься бизнесом и фактически, за исключением отдельных секторов (преподавания иностранных языков), превратились в некоммерческие организации, потери компаний составили около 100 млрд долл., а потери инвесторов из США и Гонконга — 1 трлн долл.¹⁹

В статье Прохоровича говорится, что Китай опережает США по числу единорогов (речь шла о 2018 г.). В статьях индийских авторов 2021 г. речь идет о том, что в 2021 г. по их числу Индия стала опережать не только Великобританию, но и Китай. Нужна и возможна ли тут абсолютная точность? Несомненно одно: и Китай, и Индия стремительно вошли в число лидеров по формированию единорогов, стартапов цифровой экономики, чья рыночная капитализация перешла порог в 1 млрд долл., а то и превысила десятки миллиардов долларов.

Правда, в 2022 г. приток инвестиций в индийские стартапы замедлился. Некоторые стартапы-единороги, например Biju, Zomato, были вынуждены проводить сокращение персонала²⁰.

4.3. Стартапы в Африке

Благодаря интересу к онлайн-играм, видео, соцсетям молодые люди получают мощный стимул освоить грамотность (даже те, кто остался за бортом начальной школы), а затем изучить навыки работы с цифровыми устройствами (как правило, молодые люди разбираются в этой технике лучше, чем люди старшего поколения). Доступ к информации онлайн уменьшил зависимость от традиционных методов обучения, что позволяет молодым африканцам обучиться кодировке и другим навыкам в сфере ИТ самостоятельно. Таким образом, использовать компьютерные навыки могут выпускники не

только вузов, но и средних школ. Могут быть и самородки, закончившие только начальную школу и все изучившие в режиме онлайн (но легко ли это сделать в африканской деревне?).

Многие страны Африки провозгласили стратегии развития цифровой экономики (Сенегал, Буркина Фасо), новой экономики, основанной на технологиях четвертой промышленной революции (Руанда). Одна из целей этих стратегий — обеспечить рабочие места для молодого поколения.

Стратегию развития цифровой экономики приняла и маленькая страна Западной Африки — Кабо-Верде, архипелаг с населением в 0,5 млн человек. В Кабо-Верде имеет место высокий уровень безработицы среди молодежи, в том числе и образованной молодежи. План цифрового развития Кабо-Верде, *Agenda Cabo Verde Digital*, ставит целью превращение Кабо-Верде в центр цифровых технологий — развитие ИКТ-инфраструктуры, цифровых компетенций и цифровых услуг²¹.

Педро Лопеш, Госсекретарь по инновациям и профессиональному образованию, заявил: «Не хотим, чтобы наши молодые люди ходили с протянутой рукой, пусть они используют руки для программирования. Хотим превратить профессиональное образование в нечто суперпривлекательное (*em algo sexy*). Нормально, что молодые люди хотят быть связанными с тем, что их окружает; компьютеры и мобильные телефоны присутствуют в нашей жизни, почему же не превратить их в инструменты для работы, чтобы улучшить наше будущее?!»²². В стране предоставляются стипендии для обучения цифровым компетенциям молодых людей, открыта Академия кодирования.

Обучением молодежи цифровым компетенциям в Африке занимаются и образовательные учреждения (например, в Сенегале есть и известный в Африке Университет Шейх Анта Диоп, и Виртуальный университет), и крупные цифровые компании. Освальд Джумира, глава группы по инновационным партнерствам южноафриканской компании *Liquid Telecom*, утверждает, что в Африке генерируется много инноваций, большая часть их исходит от молодых предпринимателей. Этому способствуют программы крупных компаний по обучению навыкам ИКТ молодежи. В Руанде, Уганде, Кении и Танзании, например, обучают молодых людей разработке приложений к ПО. И многие приложения, разработанные молодыми людьми в Африке, ориентированы именно на решение проблем Африки. «Особенность поколения Z в Африке — они выросли в глобальной шеринговой экономике, у них новый подход к собственности на блага. Они также очень предприимчивы, уверены в себе и не слишком склонны к работе на босса»²³.

Кения, Гана, Маврикий, Руанда, Сенегал, Кабо-Верде и другие африканские страны, стараясь следовать успешному опыту Индии, стремятся развивать аутсорсинг ИТ-услуг и бизнес-процессов, БПО²⁴.

Среди предоставляемых сенегальскими компаниями услуг ИТ — БПО-коллцентры, медицинские услуги (медицинская транскрипция), ведение бухгалтерии, хостинг вебсайтов²⁵. В сфере ИТ-услуг в Сенегале действуют такие местные компании, как *ARC Informatique*, *Homeview*, *FINETECH*, *2SI*,

GSIE, People, Solid, Sesam, GAINDE 2000, Orbus, Sonatel, PCCI²⁶. В Сенегале оказываются и такие ИТ-услуги, как разработка программного обеспечения, приложений к нему, такие услуги BPO, как работа с HRM (Human Resources management, управление кадровыми ресурсами предприятия), CRM (Client Relationship Management, управление отношениями с клиентами), перевод, компьютерный набор документов со звуковых носителей, оцифровка информации²⁷.

В сфере ИТ-услуг в Сенегале действуют крупные иностранные компании, например французская компания «Атос» (250 занятых, порядка 2 тыс. занятых в перспективе), достаточно крупные местные компании, например группа компаний «Чака»²⁸. Создается и большое число стартапов. Оливье Санья, преподаватель Университета Шейх Анта Диоп, основатель сайта OSIRIS (Observatoire sur les systèmes d'information, les réseaux et les inforoutes au Sénégal), дал удачную оценку развитию сектора ИКТ-услуг: «Сектор ИКТ в Сенегале — это немного похоже на наш футбол. Никакой работы на базовом уровне нет, среда оставляет желать лучшего, но большой потенциал. Есть хорошие индивиды, однако отсутствуют коллектив и стратегия, которые могли бы дать блестящие результаты в перспективе. Есть ряд предприятий, которые борются и делают отличную работу, и много молодых предпринимателей, создающих стартапы. Но нет средств, обеспечивающих расцвет этих талантов и сохранение предприятий»²⁹. (Эти слова можно отнести к некоторым другим странам, и не только африканским).

Большие надежды возлагаются на развитие цифровой экономики и стартапов в сфере цифровых технологий в Африке: и в ЮАР, и в Северной Африке, и в Тропической Африке. В Африке, как, впрочем, и в Индии, в населении очень высока доля молодежи, поколения Z, или, как их называют, зумеров. В докладе «Поколение Z в Африке», подготовленном южноафриканской консалтинговой фирмой Liquid Telecom, утверждается: «Зумеры не представляют своей жизни без мобильного, Интернета, социальных сетей. Большинство зумеров, вероятно, никогда не отправляли письма по обычной почте, никогда не читали бумажную газету, не пользовались библиотечными каталогами, даже не пользовались кнопчными мобильниками» (это, конечно, преувеличение, и не только для Африки). Утверждают, что зумеры, с детства окруженные цифровыми гаджетами (что в Африке не всегда соответствует действительности), больше склонны «работать на себя», становиться предпринимателями, создавать стартапы³⁰ (что связано и с недостатком рабочих мест в крупных компаниях, в организованном секторе).

Примеры успешных стартапов, которые если и не стали еще единорогами по обороту, то уже получили международную известность, приведены в Докладе о цифровой экономике ЮНКТАД 2019 г.— это компании Andela и Gebeya. Andela (Нигерия) — компания, осуществляющая профессиональное обучение для сферы ИТ-услуг, причем в основном не онлайн, а в кампусах, где готовят специалистов, которые могут осуществлять онлайн-проекты для американских компаний. Gebeya (Эфиопия) — «проект тран-

закционной платформы (маркетплейса), где разработчики ПО могут подобрать подходящие заказы от клиентов». Gebeya берет уже достаточно подготовленных выпускников и обучает их практическим компетенциям в сферах ИИ, блокчейна, Интернета вещей, финтех. «Экспаты не нужны, их заменяют африканцы. Компания использует обширный рынок цифровых специалистов Эфиопии (!), предлагаются также проекты по анализу африканских рынков»³¹.

В докладе «Поколение Z в Африке» говорится, что представители поколения зумеров сыграют решающую роль в развитии цифровой экономики в Африке в ближайшие десятилетия, приводится ряд примеров успешных стартапов и создавших их молодых предпринимателей в сфере цифровой экономики. Компания Kukua (ЮАР) использует цифровые технологии для обучения детей навыкам грамотности и счета. Для этого разработаны специальные мобильные приложения. Компьютерные игры, геймификация, применяются для обучения детей в начальной школе. Дэн Квач, руководитель East Africa Data Centre, Найроби, крупнейшего дата-центра в Восточной Африке, рассказал о развитии партнерства с Strathmore Business School Университета Strathmore (Кения). Джордж Нденга, декан бизнес-школы Стратмор, Найроби, отметил: «У нас в Кении менталитет совместителей — имеющих 2–3 работы. Мы хотим обучать студентов многосторонним компетенциям». Создаются бизнес-инкубаторы, например Innovation Village; пространство коворкинга в Кампале. Создаются видеосервисы, например стартап IROKOtv, который предоставляет пользователям в основном фильмы, созданные в Нолливуде (нигерийском Голливуде), обеспечена возможность для сервиса работать на самых простых устройствах. Панафриканская платформа видеосервиса Kwesé play предоставляет пользователям возможность смотреть фильмы Netflix, с которым у нее есть соглашение о партнерстве. Онлайн-платформа Bustop TV (Замбия) известна своим злободневным контентом на социальные и политические темы, в форме скетчей, платформа монетизирует свои разработки через YouTube³². Insight2Impact в Руанде занимается разработкой приложений, бизнес-аналитикой, обслуживая 6 стран, проводит конкурс для тинейджеров по программированию³³.

По оценкам аналитической фирмы Newzoo, в 2017 г. доходы от онлайн-игр достигли в Египте 205 млн долл., в Нигерии — 168 млн долл., в ЮАР — 118 млн долл., в Марокко — 86 млн долл., в Кении — 30 млн долл. Спрос рождает предложение. Компании по разработке компьютерных игр созданы в ЮАР, Нигерии, Гане, Кении, Замбии. Разрабатываются игры с местным контентом, например в компании Kola Studios (Кампала). Созданием онлайн-игр занимается и компания BlackRhino (Кения), работающая с технологиями виртуальной реальности. Она также разрабатывает контент виртуальной реальности для организаций и компаний, среди ее клиентов фигурируют UNICEF, Shell, Safaricom, Kenya Wildlife Services (KWS). Компания организует семинары, хакатоны, онлайн-конференции для выявления возможностей использования технологий виртуальной реальности в Афри-

ке. В докладе о зумерах в Африке приводится и пример вундеркинда, танзанийского школьника, который в 6 лет разработал компьютерную игру для Андроид — EthanMan (его зовут Итан, Ethan). Преобразовать его историю сначала в интерактивную книжку с анимацией ему помогла ассоциация i-Learn East Africa, а затем интерактивную книжку в игру — стартап Tujenge Applications³⁴. Стали популярны многопользовательские онлайн-игры с платным контентом (возможность приобретения нужных атрибутов в процессе игры). В Кении проводится мероприятие для тех, кто любит компьютерные игры, комиксы, — конференция Nairobi Comic Convention (Naicon), где проходят соревнования по компьютерным играм между командами Кении, Уганды, Руанды. Создаются бизнес-инкубаторы, например центр предпринимательства Nairobi Garage в Кении, проводятся «хакатоны», курсы между стартапами, например DataHack for Financial Inclusion³⁵.

Доклад о молодых африканских предпринимателях опубликован в журнале Forbes Africa. Предприниматель из Ботсваны, Тобо Кхатола, основал компанию Lion Tutoring: онлайн-платформа и мобильные приложения объединяют потенциальных репетиторов и их учеников, это «Убер для репетиторов». Барака Дэниэл Киранга, из Танзании, основал компанию Namasa Media Group, когда был еще студентом. Сейчас компания предоставляет консалтинговые услуги в сфере цифровых медиа, в том числе для таких организаций, как представительство ВОЗ в Танзании. О Плериу Гребе, 22-летний предприниматель из Кот-д'Ивуара, основал стартап Zouzoukwa и создал одноименное приложение для Android и iOS, создание эмодзи, отражающих атрибуты африканской культуры. Приложение за год было загружено более 100 тыс. раз³⁶.

Среди молодых предпринимателей немало женщин, цифровые технологии могут быть фактором смягчения гендерного неравенства³⁷. Оладжумоке Одувуле в Нигерии создала компанию KJK Africa для предоставления ИТ-услуг и разработки приложений для малого бизнеса. В компании занято 18 штатных сотрудников, и еще 37 программистов работают по контрактам. Фирма успешно разработала приложение для нигерийской фирмы охранных услуг и получила контракт на 2 млн долл. Предпринимательница из Нигерии Нека Мобиссон, глава компании mDос, которая занималась предоставлением ИТ-услуг, в условиях пандемии и карантина организовала сервис телемедицины для поддержки и консультирования больных Ковид-19. Предпринимательница из Уганды, Шамим Набуума Калииса, мать которой умерла от рака, основала компанию Chil Artificial Intelligence Lab, которая проводит мобильный скрининг онкологических заболеваний и исследование результатов анализов с помощью искусственного интеллекта; для транспортировки материалов анализов пациенток из сельских районов используются дроны. Марьям Гвадабе, 29 лет, основательница компании Blue Sapphire Hub, «одетая в чадру и абайю, традиционный наряд племени хауса в Нигерии, не похожа на гуру сферы ИТ». Марьям Гвадабе основала компанию Blue Sapphire Hub в Нигерии. Она начала вести занятия у себя в квар-

тире, а затем создала бизнес-инкубатор для ИТ в штате Кано, подготовила в 2015–2019 гг. около 5000 специалистов в сфере ИТ и поддержала создание более 20 стартапов³⁸.

2021 год был годом бурного развития стартапов цифровой экономики не только в Индии, но и в Африке. Но, как правило, даже в успешных и внедряющих новые технологии африканских стартапах число занятых, тем более, постоянных сотрудников, невелико, просто минимально. Итак, молодые африканцы проявляют способности к разработке инноваций, к работе в инновационных отраслях. Но число рабочих мест, созданных в иностранных филиалах, в крупных местных компаниях, в стартапах, невелико, особенно по сравнению с массами молодых людей, которые выходят на рынок труда.

¹ Digital Economy Report, 2019. UNCTAD, N.Y. Geneva, 2019. P. 117.

² NASSCOM. The IT-BPM Sector in India, 2014; Цветкова Н.Н. Развитие сектора ИТ-услуг в Индии и стратегия «Цифровая Индия» // Восточная аналитика, 2021, выпуск 4. С. 54–55

³ 5 Years of Digital Bharat. Ministry of Electronics and Information Industry. 01.07.2020.

⁴ India has second largest number of unicorns; Sequoia top investor, says PwC India report. BusinessToday.In. Oct 18, 2021, www.businesstoday.in/entrepreneurship/news/story/india-has-second-largest-number-of-unicorns-sequoia-top-investor-says-pwc-india-report-309677-2021-10-18 (22.10.2021); Цветкова Н.Н. Развитие сектора ИТ-услуг в Индии и стратегия «Цифровая Индия» // Восточная аналитика, 2021, выпуск 4. С. 55.

⁵ India has second largest number of unicorns; Sequoia top investor, says PwC India report. BusinessToday.In. 18.10.2021 // www.businesstoday.in/entrepreneurship/news/story/india-has-second-largest-number-of-unicorns-sequoia-top-investor-says-pwc-india-report-309677-2021-10-18 (22.10.2021).

⁶ Прохорович А. Уроки китайского: как КНР стала заповедником единорогов. 07.05.2019 // forbes.ru/tehnologii-photogallery/375539-uroki-kitayskogo-kak-krn-stala-zapovednikom-edinorogov (10.10.2021).

⁷ 5 Years of Digital Bharat. 2020. P. 20, 21.

⁸ Цветкова Н.Н. Развитие сектора ИТ-услуг в Индии и стратегия «Цифровая Индия» // Восточная аналитика. 2021. Выпуск 4. С. 55–56.

⁹ Bismah Malik. India having a unicorn flurry year, \$20 billion raised so far in 2021 // businesstoday.in/entrepreneurship/news/story/india-having-a-unicorn-flurry-year-20-billion-raised-so-far-in-2021-308305-2021-10-02?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=netcore (10.11.2021).

¹⁰ India has second largest number of unicorns; Sequoia top investor, says PwC India report. BusinessToday.In. 18.10.2021 // www.businesstoday.in/entrepreneurship/news/story/india-has-second-largest-number-of-unicorns-sequoia-top-investor-says-pwc-india-report-309677-2021-10-18 (22.10.2021); Цветкова Н.Н. Развитие сектора ИТ-услуг в Индии и стратегия «Цифровая Индия» // Восточная аналитика. 2021. Выпуск 4. С. 43–61.

¹¹ Bismah Malik. India having a unicorn flurry year, \$20 billion raised so far in 2021 // businesstoday.in/entrepreneurship/news/story/india-having-a-unicorn-flurry-year-20-billion-raised-so-far-in-2021-308305-2021-10-02?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=netcore (10.11.2021).

¹² India has second largest number of unicorns; Sequoia top investor, says PwC India report. usinessToday.In. 18.10.2021 // www.businesstoday.in/entrepreneurship/news/story/india-has-second-largest-number-of-unicorns-sequoia-top-investor-says-pwc-india-report-309677-2021-10-18 (10.05.2022).

¹³ Hurun India Unicorn Investor List 2020 // www.indianweb2.com/2020/08/hurun-india-top-unicorn-investors-list.html (22.10.2021).

¹⁴ Japanese investments in India's tech, startup ecosystem cross \$9.2 billion, led by Softbank's push: Nasscom-report // www.businesstoday.in/latest/economy/story/japanese-investments-in-indias-tech-startup-ecosystem-cross-92-billion-led-by-softbanks-push-nasscom-report-311064-2021-11-01 (20.11.2021).

¹⁵ Byju's to raise \$1.2 bn through term loan funding; plans North America expansion. Bismah Malik. 08.11.2021 // businesstoday.in/latest/story/byjus-to-raise-1.2-bn-through-term-loan-funding-plans-north-america-expansion-sources-311598-2021-11-08?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=netcore (18.11.2021).

¹⁶ Business TodayIn. 20.09.2021.

¹⁷ Прохорович А. Уроки китайского: как КНР стала заповедником единорогов. 07.05.2019 // www.forbes.ru/tehnologii-photogallery/375539-uroki-kitayskogo-kak-knr-stala-zapovednikom-edinorogov (10.10.2021).

¹⁸ Прохорович А. Уроки китайского: как КНР стала заповедником единорогов. 07.05.2019 // www.forbes.ru/tehnologii-photogallery/375539-uroki-kitayskogo-kak-knr-stala-zapovednikom-edinorogov (10.10.2021).

¹⁹ Орлов А. Почему ради снижения зависимости от США Пекин готов смириться с потерями своих компаний. 10.08.2021 // www.forbes.ru/biznes/436855-pochemu-radi-snizheniya-zavisimosti-ot-ssha-pekina-gotov-smiritsya-s-poteryami (10.10.2021).

²⁰ After Byju's, now Zomato fires employees; about 100 jobs impacted so far: Report // www.businessday.in/latest/economy/story/after-byjus-now-zomato-fires-employees-about-100-jobs-impacted-so-far-report-353435-2022-11-19?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=netcore (19.11.2022).

²¹ Nosi. www.nosi.cv/index.php/pt/ (28.04.2020).

²² Lopes Pedro. Não queremos jovens de mãos estendidas, queremos que as usem para programar. Jorge Montezinho. 15.02.2020 // expressodasilhas.cv/pais/2020/02/15/nao-queremos-jovens-de-maos-estendidas-queremos-que-as-usem-para-programar-pedro-lobes/67973 (28.04.2020).

²³ African Gen Z Report. 2018. P. 4.

²⁴ См. подр.: Цветкова Н.Н. Развитие аутсорсинга ИТ-услуг и бизнес-процессов в Гане // Гана: 60 лет независимости. М.: ИАФР РАН, 2017. С. 182–201; Цветкова Н.Н. Сенегал: развитие аутсорсинга ИТ-услуг и бизнес-процессов // Сенегал вчера и сегодня. М.: ИАФР РАН, 2018. С. 110–130.

²⁵ Doumbouya Sékou Falil. Ndiaye Abdoulaye; Primack, David. Services in the Regional and National Context: ICT BPO Services in Senegal. Training Workshop on Trade in Services. Negotiations for AU-EFTA Negotiators. 24–28 August 2015, Hotel Hilton, Nairobi, Kenya. ILEAP — JEICP // unctad.org/meetings/es/Presentation/ditc-ted-Nairobi-24082015-ILEAP-doumbouya.pdf (25.08.2017).

²⁶ Doumbouya Sékou Falil. Ndiaye, Abdoulaye; Primack, David. Services in the Regional and National Context: ICT BPO Services in Senegal. 2015.

²⁷ Цветкова Н.Н. Сенегал: развитие аутсорсинга ИТ-услуг и бизнес-процессов // Сенегал вчера и сегодня. М.: ИАФР РАН, 2018. С. 125–126.

²⁸ Цветкова Н.Н. Сенегал: развитие аутсорсинга ИТ-услуг и бизнес-процессов // Сенегал вчера и сегодня. М.: ИАФР РАН, 2018. С. 126, 127.

²⁹ Sagna Olivier. Le secteur des TIC au Sénégal, c'est un peu comme notre football // www.osiris.sn/Le-secteur-des-TIC-au-Senegal-c.html (10.10.2019).

³⁰ African Gen Z Report. 2018. P. 2–3.

³¹ Digital Economy Report. 2019. UNCTAD, N.Y. Geneva, 2019. P. 118.

³² African Gen Z Report. 2018. P. 15, 10.

³³ African Gen Z Report. 2018. P. 10, 8.

³⁴ African Gen Z Report. 2018. P. 19.

³⁵ African Gen Z Report. 2018. P. 20.

³⁶ Mwendera Karen. Forbes Africa #30Under30 List: Leading The Charge // Digital Issue: Forbes Africa. April 2020 — 30 Under 30. 02.04.2020.

³⁷ См. подр.: Глава 8. Цифровые технологии в социальной среде Африки: бедность, мобильники и стартапы (Н.Н. Цветкова) // Технологии, меняющие мир: применение и эффекты в мире и на Востоке / Под ред. С.А. Панарина. СПб.: Нестор-История, 2021. С. 250–255.

³⁸ Mwendera Karen. Forbes Africa #30Under30 List: Leading The Charge // Digital Issue: Forbes Africa April 2020 — 30 Under 30. 02.04.2020.

РАЗДЕЛ 2

Онлайн-платформы и занятость

ГЛАВА 5

Цифровые технологии и занятость: перспективы

Вопрос о влиянии автоматизации, роботизации, шире — распространения цифровых технологий — на занятость является весьма болезненным. В перспективе распространение цифровых технологий может оказать негативное влияние на занятость, вызвать колоссальный рост безработицы.

5.1. Прогнозы влияния цифровых технологий на занятость

В отечественной литературе одной из первых публикаций, в которой рассматривались возможные последствия от внедрения новых трудосберегающих технологий, была статья А.В. Акимова в журнале «Восток» в 2015 г. В ней говорилось, что автоматизация и роботизация приведут к изменениям в международном разделении труда, к обострению проблемы занятости в развивающихся странах Востока¹.

Одним из магистральных исследований по влиянию новых технологий на занятость был доклад «Будущее занятости» (2013). Его авторы, сотрудники Оксфордского университета Карл Бенедикт Фрей и Майкл Осборн, исследовали риски замены рабочих мест в результате компьютеризации по 702 профессиональным группам применительно к США. Они детально проанализировали эти риски с помощью математических методов и пришли к выводу, что всего к 2030 г. под угрозой в США будет находиться 47% рабочих мест².

На доклад Фрея и Осборна и сделанные в нем выводы часто ссылаются, их используют в качестве основы для других исследований. Но любопытно (а иногда и забавно) посмотреть, какие именно профессиональные группы отнесены к категориям с высоким и низким риском потери рабочих мест в результате компьютеризации.

ТАБЛИЦА 1.5. Низкий и средний риск потери рабочих мест в результате компьютеризации к 2030 г. (Оксфордский проект, 2013)

Профессиональные группы	Место	Вероятность От 0 до 1
<i>Низкий риск замены в результате компьютеризации</i>		
Специалисты по игровой терапии	1	0,0028
Наладчики, ремонтники механического оборудования	2	0,003
Менеджеры антикризисного управления	3	0,003
Социальные работники по работе с людьми с нарушениями психики, зависимостями от наркотиков и алкоголя	4	0,0031
Врачи и хирурги	15	0,0042
Психологи	17	0,043
Учителя начальной школы	20	0,0044
Консультанты по психическому здоровью	25	0,0048
Аналитики компьютерных систем	32	0,0065
Антропологи и археологи	39	0,0077
Учителя средней школы	41	0,0078
Учителя и преподаватели, прочие	48	0,095
Инженеры	63	0,14
Топ-менеджеры	70	0,15
<i>Средний уровень риска</i>		
Разработчики ПО	130	0,042
Математики	135	0,047
Редакторы	140	0,055
Воспитатели детских садов	191	0,15
Консьержи	211	0,21
Водители машин скорой помощи	227	0,25
Устные и письменные переводчики	265	0,38
Экономисты	282	0,43
Историки	283	0,44

Составлено по: *Frey C.B., Osborne M.A. The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerization? Univ. of Oxford, 2013. P. 57–72.*

Наиболее востребованными (с наименьшим риском замены в результате компьютеризации) признаны (1–4 места) специалисты по игровой терапии (они обычно работают с детьми, у которых есть проблемы с поведением); наладчики, ремонтники механического оборудования; менеджеры антикризисного управления. На четвертом месте — социальные работники по работе с людьми с нарушениями психики, наркоманами и алкоголиками (!). Сразу возникает мысль о том, что ожидается резкий рост числа психически больных, людей с зависимостями при обвальном росте технологической безработицы.

Вполне понятна востребованность врачей, учителей (все-таки одним роботам не справиться с детьми), психологов, топ-менеджеров (куда же без них!). Но воспитатели детских садов почему-то поставлены на 191-е место. Консьержи признаны более незаменимыми (вот без них-то точно можно

обойтись), чем водители машин скорой помощи. Антропологов и археологов сложнее заменить алгоритмами, чем математиков, и тем более экономистов и историков, хотя все они не попали в самую высокую группу риска.

ТАБЛИЦА 2.5. Высокий риск потери рабочих мест в результате компьютеризации к 2030 г. (Оксфордский проект, 2013)

Профессиональные группы	Место	Вероятность От 0 до 1
<i>Высокий риск замены в результате компьютеризации</i>		
Маркетологи	336	0,61
Ученые по исследованию атмосферы и космоса	371	0,67
Шоферы грузовиков	380	0,69
Горничные, уборщицы	381	0,69
Портные, закройщики	479	0,84
Работники лесного хозяйства	502	0,87
Строительные рабочие, неквалифицированные	512	0,88
Бармены, персонал кафе/терьеров	555	0,91
Продавцы в розничных торговых заведениях	570	0,92
Промышленные рабочие в целом	572	0,92
Бухгалтеры и аудиторы	589	0,94
Официанты	592	0,94
Каменщики	595	0,94
Курьеры	599	0,94
Служащие в отелях, мотелях, курортных заведениях	604	0,94
Уличные торговцы, разносчики, продавцы газет	606	0,94
Работники животноводства	619	0,95
Служащие на ресепшн	628	0,96
Офисные клерки	629	0,96
Повара в ресторанах	641	0,96
Сельскохозяйственные рабочие	647	0,97
Кассиры	657	0,97
Модели	669	0,98
Офисный персонал: бухгалтер, аудит	671	0,98
Операторы по вводу компьютерных данных	699	0,99
Швеи, ручной труд	700	0,99
Специалисты по телефонным продажам	700	0,99

Составлено по источнику к табл. 1.5.

Профессиональные группы с максимальной вероятностью замены в результате компьютеризации — это специалисты по телефонным продажам, швеи, промышленные рабочие, сельскохозяйственные рабочие, строительные рабочие, в том числе каменщики; работники торговли, официанты, бармены (?), персонал гостиниц, низший офисный персонал, модели (?! Как же без них. Контакты со спонсорами не могут оставаться виртуальными!). Курьеры — хотя эта работа, связанная с электронной торговлей, оказалась

очень востребованной в период пандемии! Под угрозой безработицы уличные торговцы, разносчики — для США эта профессиональная группа, конечно, не имеет критической важности. Иначе обстоит дело со странами Азии и Африки.

В 2020 г. доклад о занятости Всемирного экономического форума (ВЭФ) также основывался на подходах Фрея и Осборна (правда, тут еще вмешались пандемия и рост использования удаленной занятости). Пандемия способствовала ускорению цифровизации, получила распространение удаленная работа, хотя работать удаленно могут только 44% сотрудников. Из опрошенных компаний 43% планируют сократить персонал из-за автоматизации, 41% — использовать субподрядчиков (фрилансеров), 34% — нанять новых сотрудников. Компьютерные технологии приводят к сокращению спроса на административных менеджеров, операторов по вводу данных, бухгалтеров. При этом растет спрос на таких специалистов, как инженеры по финтеху, по возобновляемым источникам энергии, специалисты по онлайн-торговле и социальным сетям (?), генетики, аналитики больших данных, специалисты по ИИ, по базам данных, по информационной безопасности, по Интернету вещей, разработчики ПО³.

5.2. Прогноз о рисках автоматизации в Юго-Восточной Азии

В 2016 г. МОТ (Международная организация труда) опубликовала исследование о рисках автоматизации для занятости в 5 странах АСЕАН: Индонезии, Таиланде, на Филиппинах, во Вьетнаме и Камбодже. Авторы — Джей Хи Чан (Jae Hee Chang) и Фу Хунь (Phu Huynh), лица явно азиатского происхождения (они могли бы знать специфику азиатских стран!). Доклад подготовлен по методологии К. Фрея и М. Осборна на основе обследования более чем 4000 компаний. По каждой из 5 стран приведены подробные данные по профессиональным категориям занятых, по 10 группам профессиональных категорий, в зависимости от численности лиц, принадлежащих к этим группам, с наибольшим риском потери рабочих мест в результате автоматизации и с наименьшим риском. В докладе делается вывод о том, что наибольшим будет негативное воздействие на трудоемкие отрасли. В середине 2030-х гг. в Индонезии, Таиланде, на Филиппинах, во Вьетнаме и Камбодже высокий риск замены в результате автоматизации будет существовать для 56% рабочих мест (что выше, чем в США, по прогнозам Фрея и Осборна — 47%)⁴.

Автор настоящей работы рассмотрел подробно данный прогноз в 2 статьях⁵. Технологии, основанные на использовании роботов и автоматизированных процессов, уже применяются в автомобильной, электронной и электротехнической промышленности, и не только в развитых странах, но и в Китае, Южной Корее. Есть такие технологии и в швейной промышленности, в обслуживании бизнес-процессов (Robotic Process Automation). В странах Юго-Восточной Азии автоматизация угрожает сокращением рабо-

чих мест таким отраслям, как швейная, электронная, автомобильная промышленность, такому сектору ИТ-услуг, как аутсорсинг бизнес-процессов. Это именно те отрасли, продукция которых ориентирована на экспорт.

В швейной и обувной промышленности в середине 2010-х гг. в Камбодже работали 450 тыс. человек (3/4 всех работников обрабатывающей промышленности страны приходилось на швейную и обувную промышленность). 88% из них, по оценкам МОТ, к 2036 г. могут потерять свою работу из-за автоматизации. Во Вьетнаме число занятых в швейной промышленности составляло 770 тыс. человек (2/5 занятых в обрабатывающей промышленности), 85% из них могут лишиться работы. В производстве компьютеров и электронной промышленности было занято 10% работающих в обрабатывающей промышленности в Таиланде, потерять работу из-за автоматизации могут 75% из них. На Филиппинах в электронной промышленности было занято 16% работающих в обрабатывающей промышленности, 80% рабочих мест могут быть ликвидированы. Вьетнам в 2015 г. вышел на четвертое место в мире по экспорту телекоммуникационного оборудования — мобильных телефонов. Однако в перспективе через 20 лет 75% рабочих мест в электронной промышленности в стране будут находиться под угрозой⁶.

ТАБЛИЦА 3.5. Индонезия: рабочие места с высоким и низким риском замены автоматизацией к 2036 г. (%)

<i>Высокий риск замены рабочих мест в результате автоматизации</i>	Число занятых 2015 г. (тыс.)	Риск автоматизации %
Торговцы на рынке и с уличных лотков	14324	94
Работники садового хозяйства	9105	81
Производители сельскохозяйственной продукции на продажу	5943	76
Работники, занятые в натуральном сельском хозяйстве и рыболовстве	2558	85
Строительные рабочие, неквалифицированные	2133	80
Уличные торговцы едой	1892	90
Продавцы в магазинах	1771	76
Прочий офисный персонал	1652	93
Каменщики	1476	84
Портные	1119	84
<i>Низкий риск замены рабочих мест в результате автоматизации</i>		
Учителя начальной школы	1870	8,7
Учителя средней школы	1177	7,1
Ремесленники: плетение корзин и изготовление щеток	671	3,5
Учителя, дошкольное образование	448	7,9
Менеджеры, торговля	249	16,0

Источник: ASEAN in Transformation: the future of jobs at risk of automation // www.ilo.org/public/english/dialogue/actemp/downloads/publications/2016/asean_in_transf_2016_r2_future.pdf. P. 32, 30.

Индонезия — одна из самых крупных стран мира по численности населения. Среди низших слоев города в Индонезии важное место занимают мелкие торговцы, существуют подробные описания иерархии мелких торговцев в Индонезии, роли «экономического персонализма» — земляческих связей, этноконфессиональных факторов⁷. Согласно прогнозу МОТ, в Индонезии по профессиональным категориям автоматизация больше всего угрожает мелким торговцам: среди торговцев на рынке и с уличных лотков (их в 2015 г. насчитывалось 14,3 млн) 93% лишатся работы, среди уличных торговцев готовой едой (их 1,9 млн) — 90%, среди продавцов в магазинах (1,8 млн) — 76%. Только к этим трем категориям занятых в торговле относилось в 2015 г. в Индонезии около 18 млн человек (см. табл. 3.5). Всего в сфере торговли под угрозой 91% рабочих мест.

Вторая очень многочисленная категория, которая пострадает от автоматизации в Индонезии, — это работники сельского хозяйства, среди них работники садового хозяйства (9,1 млн человек, риск — 81%), производители сельхозпродукции на продажу (5,9 млн; 76%); работники, занятые в натуральном сельском хозяйстве и рыболовстве (2,6 млн, риск автоматизации — 85%), всего 17,6 млн человек. Третья многочисленная группа — строительные рабочие, среди которых выделены неквалифицированные строительные рабочие и каменщики (2,1 млн человек; 80%).

Среди тех, для кого минимален риск замены в результате автоматизации, названы учителя начальной, средней школы — действительно, роботам трудно будет справиться с детьми и тем более с подростками. Меньше угрожает автоматизация высококвалифицированным ремесленникам, занятым плетением корзин, изготовлением щеток, но они немногочисленны по сравнению с мелкими торговцами — их 671 тыс., а торговцев, попавших в поле зрения авторов доклада, — 18 млн⁸.

ТАБЛИЦА 4.5. Филиппины: рабочие места с высоким и низким риском замены автоматизацией (%)

<i>Высокий риск замены рабочих мест в результате автоматизации</i>	Число занятых, 2015 г. (тыс.)	Риск автоматизации, %
Сельскохозяйственные работники по найму	5889	89
Продавцы в магазинах	2154	76
Торговцы на рынке и с уличных лотков	898	92
Строительные рабочие, неквалифицированные	869	80
Рыбаки	580	83
Официанты и бармены	574	84
Плотники	525	72
Прачки и гладильщицы	485	81
Уборщики в офисах и в отелях	463	71
Служащие на ресепшен в отелях и в справочных службах	463	78

<i>Низкий риск автоматизации</i>		
Старшие менеджеры в оптовой и розничной торговле	2424	16
Учителя начальной школы	540	8,7
Старшие менеджеры в обрабатывающей промышленности	471	14
Старшие менеджеры в бизнес-услугах (БПО)	312	13
Старшие менеджеры в ресторанах и отелях	278	4
Традиционная верхушка и главы сельских общин	243	2
Учителя средних школ	236	7,1
Медсестры	191	3,7
Офицеры полиции	140	22,4

Источник: ASEAN in Transformation: the future of jobs at risk of automation // www.ilo.org/public/english/dialogue/actemp/downloads/publications/2016/asean_in_transf_2016_r2_future.pdf. P. 32, 30, 17,19.

На примере Филиппин видно, что из профессиональных категорий наиболее затронутыми окажутся наемные сельскохозяйственные работники — их было в 2015 г. 5,9 млн человек; 89% из них — под угрозой потери работы. А дальше в группе риска идут продавцы в магазинах (2,15 млн; 76% могут потерять работу), торговцы на рынке и с уличных лотков (900 тыс.; риск — 92%). Под угрозой увольнения — строительные рабочие; работники отелей и ресторанов: официанты и бармены, уборщики, служащие на ресепшн в отелях.

По Филиппинам можно рассмотреть и данные по профессиональным группам, для которых риск автоматизации минимален. Это старшие менеджеры (general managers) в торговле (их 2,4 млн), в обрабатывающей промышленности, в бизнес-услугах, в отелях и ресторанах, из них могут потерять работу соответственно 16%, 14, 13 и 4% (в отелях и ресторанах, очевидно, они будут руководить роботами). Наиболее прочные позиции у традиционной верхушки и глав сельских общин — лишь 1,5% из них рискует лишиться своего места. Не угрожает автоматизация и офицерам полиции. Невелик риск потери рабочего места в результате автоматизации для учителей начальной и средней школы — 8,7 и 7,1%. Отрадно, что это признано в прогнозе и для других стран ЮВА — потому что прогнозы влияют на стратегии, стратегии определяют финансирование той или иной сферы, и при чрезмерном уповании на технологии и сокращении числа учителей ситуация в сфере образования может сложиться катастрофическая.

Главные, кто пострадает от автоматизации на Филиппинах, — работники сельского хозяйства и мелкие торговцы.

ТАБЛИЦА 5.5. Вьетнам: рабочие места с высоким и низким риском замены автоматизацией к 2036 г. (%)

<i>Высокий риск потери рабочих мест в результате автоматизации</i>	Число занятых, 2015 г. (тыс.)	Риск автоматизации, %
Сельскохозяйственные рабочие, растениеводство	12770	87
Торговцы, на рынке и с лотков	3893	94
Сельскохозяйственные рабочие, животноводство	2558	87
Продавцы в заведениях розничной торговли	2121	95
Садовники и поденщики в садоводстве и овощеводстве	1006	95
Крестьяне, ведущие натуральное хозяйство, зерновое хозяйство	934	87
Строительные рабочие	911	80
Работники сферы рыболовства и рыбоводства (аквакультуры)	842	83
Операторы швейных машин	769	89
Производители животноводческой продукции	694	76
<i>Низкий риск замены рабочих мест</i>		
Строители жилых домов	1599	7,1
Учителя средней школы	338	0,8
Учителя начальной школы	457	8,7
Ремесленники, плетение корзин и работа по дереву	196	3,5
Учителя дошкольного образования	165	7,9
Учителя старших классов средней школы	162	0,8
Ремесленники, ручная работа	161	3,5
Работники яслей	158	5,8
Аналитики по вопросам менеджмента и организаций	153,5	7,1

Составлено по источнику к табл. 3.5.

Среди двух ведущих категорий занятых во Вьетнаме, которые могут пострадать от внедрения автоматизации (и по численности занятых в настоящее время, и по доле рабочих мест с риском замены), первая — это работники сельского хозяйства (общая численность четырех групп, фигурирующих в прогнозе, — почти 19 млн в 2015 г., риск — от 83 до 95%). Вторая категория — торговцы на рынках и с лотков, продавцы в магазинах — около 6 млн в 2015 г., риск замены — 94–95%. В городе — это самая многочисленная категория.

ТАБЛИЦА 6.5. Таиланд: рабочие места с высоким и низким риском замены из-за автоматизации к 2036 г. (%)

Категории занятых	Число занятых, 2015 г. (тыс.)	Риск автоматизации, %
<i>Высокий риск замены рабочих мест в результате автоматизации</i>		
Крестьяне, ведущие натуральное хозяйство, растениеводство	3306	87
Продавцы в заведениях розничной торговли	992	95
Торговцы, на рынке и с лотков	891	94
Сельскохозяйственные рабочие, растениеводство	786	87
Производители животноводческой продукции	671	76
Продавцы готовых блюд	624	93
Повара	606	73
Строительные рабочие	582	80
Офисный персонал	422	97
Бухгалтеры	403	98
<i>Низкий риск замены рабочих мест</i>		
Хозяева розничных торговых заведений	1166	16
Менеджеры, торговля	440	16
Учителя начальной школы	385	8,7
Менеджеры в строительстве	228	7,1
Учителя средней школы	207	0,8
Электрики	196	15
Традиционная верхушка и главы деревень	185	1,5
Ремесленники, плетение корзин и работа по дереву	172	3,5
Менеджеры ресторанов	153	8,3
Финансовые директора	146	6,9

Составлено по источнику к табл. 3.5.

В Таиланде, как и в Индонезии, во Вьетнаме, больше всего пострадают от автоматизации две категории занятых. Первая категория — это занятые в сельском хозяйстве: крестьяне, ведущие натуральное хозяйство в растениеводстве (87% из 3,3 млн, то есть 2,9 млн), занимающиеся животноводством (76% из 0,7 млн человек), сельскохозяйственные рабочие в растениеводстве (87% из 0,8 млн человек), производители продукции животноводства. Вторая категория — различные типы занятых в торговле: продавцы (95% из почти 1 млн человек, 0,95 млн), торговцы на рынке и с лотков (94% из 0,9 млн человек, или 0,85 млн человек), продавцы готовой еды (93% из 0,6 млн человек, или 0,58 млн).

ТАБЛИЦА 7.5. Камбоджа: рабочие места с высоким риском замены из-за автоматизации к 2036 г. (%)

<i>Камбоджа</i>	Число занятых, 2015 г. (тыс.)	Риск автоматизации, %
Торговцы на рынке и с уличных лотков	999	94
Сельскохозяйственные рабочие	616	87
Швеи	447	89
Производители продукции животноводства	263	76
Строительные рабочие, неквалифицированные	243	80
Пекари и кондитеры	92	89
Уличные торговцы едой	90	90
Каменщики	79	82
Работники лесного хозяйства, неквалифицированные	70	79
Портные	68	84

Составлено по ист. к табл. 3.5.

Среди профессиональных групп больше всего пострадают в Камбодже от автоматизации мелкие торговцы. В Камбодже в 2015 г. насчитывалось 999 тыс. торговцев на рынках и с уличных лотков, еще 90 тыс. уличных торговцев готовой едой (это ведь целый ритуал в Азии). К 2036 г., по прогнозу МОТ, 94% торговцев на рынках и с уличных лотков и 90% уличных торговцев едой в Камбодже будут заменены роботами или автоматами. Среди пострадавших от автоматизации весьма многочисленными могут стать занятые в сельском хозяйстве, которые в докладе МОТ разделены по каждой стране на разные категории.

Кстати, торговые автоматы существуют уже довольно давно, но пока трудно представить себе ряды торговых автоматов вместо мелких торговцев на подступах к восточному или африканскому рынку или вместо этих рынков.

ТАБЛИЦА 8.5. Страны Юго-Восточной Азии: риск замены рабочих мест из-за автоматизации по отраслям к 2036 г. (% от числа занятых)

	Индонезия	Филиппины	Вьетнам	Таиланд	Камбоджа
Все отрасли	56,2	48,9	70,4	44,2	56,8
Сельское хозяйство, рыболовство, лесоводство	50,0	59,4	83,3	32,9	45,9
Горнодобывающая промышленность	14,2	6,2	31,7	37,0	43,5
Обрабатывающая промышленность	55,7	46,2	74,4	65,4	75,3
Швейная промышленность	62	68	40,6	70,0	88
Строительство	80,8	86,2	84,1	50,7	88,6
Оптовая и розничная торговля, продажа	91,1	57,5	93,0	84,8	80,5

и ремонт автомобилей					
Гостиницы и рестораны	77,9	67,8	32,2	34,2	73,3
ИКТ	53,8	43,0	45,6	40,3	53,7
Образование	9,2	8,7	7,6	10,0	3,6
Здравоохранение	23,4	18,7	13,1	17,8	10,8
Производство компьютеров	64	80			
Аутсорсинг бизнес-процессов		89			

Составлено по ист. к табл. 3.5.

Общая картина по 5 странам ЮВА такова: возможности занятости в экспорториентированном производстве, ставшем драйвером экономического роста (швейная, электронная промышленность, аутсорсинг бизнес-процессов), и даже в обслуживании туристов сократятся, а при этом еще и будут вытеснены автоматизацией работники сельского хозяйства и торговли, и наемные, и самозанятые.

В Индонезии угроза потери рабочих мест в 2036 г. оценивается экспертами в 56%, в том числе в торговле — в 91%, в строительстве — 80,8%, в общественном питании и гостиницах — 77,9% (а ведь Индонезия интенсивно развивает туризм).

На Филиппинах в сельском хозяйстве риск оценивается в 59%, в торговле — в 57,5%, в строительстве — в 86%, в сфере гостиничного хозяйства и общественного питания — в 67,8%, в услугах по аутсорсингу бизнес-процессов (в чем Филиппины добились немалых успехов) — 89%, в электронной промышленности (Филиппины — крупный экспортер электроники, товаров ИКТ) — 80%, в швейной промышленности — 68%.

Во Вьетнаме по отраслям высокий риск потери работы из-за автоматизации прогнозируется в торговле — 93%, сельском хозяйстве — 83%. Но высок риск и в современных производствах — 74% в обрабатывающей промышленности (среди профессиональных категорий — у работников швейной промышленности (40,6%) — важной экспортной отрасли для Вьетнама), под угрозой 32,3% рабочих мест в гостиницах и ресторанах, а Вьетнам стремится развивать туризм.

В обрабатывающей промышленности, в развитии которой Таиланд достиг немалых успехов (например, он являлся к 2015 г. крупным экспортером электроники: компьютерного оборудования, электронных компонентов), — под угрозой 65% рабочих мест. Таиланд стал крупным центром туризма: но автоматизация может лишить рабочих мест 34,2% занятых в отелях и ресторанах.

В Камбодже по отраслям наибольшим является риск от автоматизации для строительства (88,6%), швейной промышленности (88%, а порядка 90% экспорта Камбоджи составляют различные виды одежды и текстильных изделий), торговли.

Во всех 5 странах ЮВА, согласно прогнозу МОТ, параллельно сократятся возможности занятости и в современном производстве, где успешно развивается автоматизация, и в традиционных сферах занятости — сельском хозяйстве, мелкой торговле, где сегодня сосредоточена основная масса занятых.

5.3. Афро-азиатские страны: неформальная занятость

Закономерно встает вопрос: а что же будет с этими колоссальными массами незанятого населения, которое не сможет рассчитывать даже на полуфиктивную занятость, приносящую только низкий доход?

С чисто технической точки зрения, автоматизация мелкой торговли, кстати, совсем не требует каких-то прорывных инноваций — такие технологии существуют, можно просто расставить вендинговые торговые автоматы на улицах (и на рынках?). Впрочем, тут технологические решения подсказываются действиями властей некоторых российских городов — рынки можно просто закрыть, а на их месте поставить крупные торгово-развлекательные комплексы с кинотеатрами (правда, автоматов в них пока почти нет).

Прорывные технологии не слишком нужны для замены мелких торговцев. Рынки пытаются заменить гипермаркетами (которые часто не слишком доступны для тех, у кого нет машины). А рынок в Азии или в Африке — это целая общественная структура. Заменят ли мелких торговцев роботы? Или этих торговцев станет только больше из-за ликвидации рабочих мест на сборочных производствах, вытеснения рабочей силы из сельского хозяйства? Или же выходом (но весьма сложно достижимым для бедных стран) станет БОД (базовый общедоступный доход)? И чему он будет равен?

Итак, автоматизация будет распространяться в электронной, швейной промышленности, БПО. Но среди профессиональных категорий в 5 странах ЮВА больше всего затронутыми автоматизацией к 2036 г. окажутся мелкие торговцы.

И тут вспоминается монография сектора социальных проблем ИВ АН СССР «Низшие городские слои в странах Востока»: «Типичный представитель низших социальных слоев города в странах Востока, неотъемлемый элемент городского ландшафта — мелкий торговец». Многочисленность торговцев, как отмечал А.И. Левковский, «бросается в глаза на любой городской улице Востока. Если посмотреть на социально-профессиональный состав толпы, то в ее пестроте отчетливо различим “рой” мелких торговцев, разносчиков...»⁹. Замечу, что это характерно и для крупных африканских городов, в частности Дакара.

«Колоссальное разбухание сферы мелкой торговли и обслуживания в странах Востока связано с тем, что эта сфера представляет собой в определенной мере отстойник, резервуар для относительно избыточного населения, численность которого возрастает в связи с аграрным перенаселением, порождающим гиперурбанизацию, огромный приток населения в города, в услови-

ях демографического взрыва. Современные крупные промышленные предприятия, особенно филиалы ТНК, применяющие капиталоемкую технологию и испытывающие потребность в привлечении квалифицированной рабочей силы, создают весьма ограниченный спрос на неквалифицированную рабочую силу, выталкиваемую на рынок труда деревней, низшими укладами. Эта избыточная рабочая сила и оседает в мелкой торговле, в услугах, причем занятость в этих сферах нередко бывает неполной или даже мнимой»¹⁰.

«Мелкие торговцы выполняют важные экономические функции. Они осуществляют снабжение низших слоев населения городов стран Востока товарами первой необходимости, и прежде всего продовольствием». Однако «социальная значимость сферы мелкой торговли превосходит ее экономическое значение». «Численность и удельный вес мелких торговцев в самодостаточном населении зависят от остроты проблемы занятости»¹¹.

Важная черта — «многоликость, неоднородность мелких торговцев восточного города, наличие среди них определенной иерархии, представляющей собой своего рода лестницу с огромным количеством ступеней и боковых ходов». Понятие «мелкий торговец» может обозначать и процветающего лавочника, и бедняка, за весь день продающего несколько коробков спичек¹². «Мелкие уличные торговцы, в том числе и те, кто продает свои товары на стихийных неорганизованных рынках, наиболее обездоленная и бесправная категория мелких торговцев»¹³. Рыночные торговцы, имеющие постоянное место, занимают более высокое место в иерархии. «Рынок, базар, вокруг которого сконцентрированы мелкие лавки, мастерские, — один из центральных и неотъемлемых элементов традиционной структуры восточного города. На восточных базарах сохраняют важное значение элементы традиционной организации, например гильдии (синфы) на базарах иранских городов — Тегерана, Кермана, Йезда»¹⁴.

Низшие слои города связаны с неформальным сектором, хотя не все, кто занят в неформальном секторе, могут быть отнесены к низшим слоям (есть и «миллионеры из трущоб»), и не все представители низших слоев связаны с неформальным сектором — они могут иметь рабочие места на зарегистрированных предприятиях, в учреждениях. В монографии под руководством А.И. Левковского говорилось и о низших слоях государственных служащих, и о нефабричном пролетариате, а в последние годы в практику, и не только в странах Востока, вошло понятие «работающие бедные». Вместе с тем связь низших слоев города и неформального сектора очевидна. Очевидно и другое: их колоссальный удельный вес в городском населении, в городской занятости по сравнению с 1970-ми гг. во многих странах не только не сократился, но и возрос.

В 1993 г. на международной конференции по статистике трудовых отношений было дано определение, что «неформальный сектор — это незарегистрированные предприятия или мелкие неакционерные предприятия (например, менее чем с 5 занятыми). К занятым в неформальном секторе относятся владельцы мелких предприятий, а также работающие по найму и семейные работники на предприятиях неформального сектора». В 2003 г. концепция

неформального сектора была расширена до концепции «неформальной занятости». К числу работников с неформальной занятостью, кроме занятых в неформальном секторе, относятся наемные работники предприятий организованного сектора и семейные работники, не охваченные системой социальной защиты. Понятие «неформальная занятость» включает всю занятость без социальной защиты и в неформальном секторе, и в организованном (формальном) секторе, и в домохозяйствах¹⁵. «Неформальная занятость не только не сократилась, но она появляется в новом обличье и неожиданных местах. Есть еще концепция нестандартной занятости, к которой относят частичную, временную занятость, труд самозанятых, субподряды и поденную работу», — отмечено в докладе Международной организации труда (МОТ) 2013 г. В 15 странах из 41, по которым есть соответствующие данные в докладе, неформальная занятость в начале 2010-х гг. превышала 2/3 всех занятых в несельскохозяйственной сфере, в 24 странах она была выше 1/2¹⁶.

Хотя модернизация экономики стран Азии способствовала в последние десятилетия росту занятости в современной промышленности, современных услугах (впрочем, достаточно ограниченному), доля низших слоев в городской занятости остается более чем значительной. А перспектива — внедрение новых трудосберегающих технологий: автоматизация, роботизация, обвалный рост безработицы.

ТАБЛИЦА 9.5. Занятость в неформальном секторе и неформальная занятость за пределами неформального сектора
(% от несельскохозяйственной занятости)

Страна	Год	Доля занятых в неформальном секторе (% от занятых в несельскохозяйственной сфере)	Неформальная занятость за пределами неформального сектора в несельскохозяйственной сфере (%)	Всего неформальная занятость (% от занятых в несельскохозяйственной сфере)
Китай	2010	21,9	12,5	34,4
Шри-Ланка	2009	50,5	11,6	62,1
Вьетнам	2009	43,5	25,0	68,5
Индонезия	2009	60,2	12,2	72,4
Пакистан	2009/10	73,0	8,3	81,3
Филиппины	2008	72,5	11,5	84,0
Индия	2009/10	67,5	16,8	84,3
Уганда	2010	59,8	13,7	73,5
Танзания	2005/06	51,7	25,0	76,7
Мали	2004	71,4	11,3	82,7
Либерия	2010	49,5	10,8	60,3
Мадагаскар	2005	51,8	21,9	73,7

Составлено по: Women and Men in the Informal Economy: A Statistical Picture. Second Edition. ILO; Geneva, 2013. P. 9–11.

Индия — быстро развивающаяся страна с высокими темпами роста, с современной промышленностью и передовыми услугами, один из мировых лидеров в сфере ИТ-услуг. Однако занято в компаниях сферы ИТ-услуг порядка 4 млн человек. А основная масса занятых сосредоточена в неформальном секторе: 67% всех занятых в несельскохозяйственной сфере, всего же на неформальную занятость приходится 83,8% от всей несельскохозяйственной занятости! Среди всех лиц с неформальной занятостью 18% было сосредоточено в сфере услуг (без торговли и транспорта), 24,4% — в обрабатывающей промышленности, 23,9% — в сфере торговли¹⁷.

В Индонезии в 2009 г. с неформальной занятостью было связано 72,5% занятых в несельскохозяйственной сфере, в том числе 91,9% занятых в строительстве, 90,9% — в сфере торговли¹⁸. Число лиц с неформальной занятостью во Вьетнаме составляло в 2009 г. 68,2% от общего числа занятых в несельскохозяйственной сфере¹⁹.

В Пакистане в 2009/2010 г. доля неформального сектора в несельскохозяйственной занятости составляла 73%, итого с неформальной занятостью было связано 81,3% всех работающих в несельскохозяйственной сфере, в том числе 96,1% занятых в торговле. Из общего числа лиц с неформальной занятостью в 21,9 млн человек наибольшая доля была сосредоточена в торговле (40,4%, порядка 9 млн человек)²⁰. Социальная значимость сферы торговли была колоссальной. В 1972 г. доля городской рабочей силы, занятой в неформальном секторе, определялась в 69%²¹. Доля неформального сектора в занятости в Пакистане не только не сократилась, она возросла!

Итак, в странах Востока и к началу 2010-х гг. очень высоким оставался удельный вес неформального сектора и неформальной занятости в целом в общем числе занятых в несельскохозяйственной сфере. Относительно ниже он в странах, дальше продвинувшихся по пути экономической модернизации: в Китае, в Турции, в Таиланде. Однако даже в странах, добившихся немалых успехов в развитии современных производств в промышленности и сфере услуг, он остается весьма высоким: 83,8% в Индии, 72,5% — в Индонезии, 68,2% — во Вьетнаме.

Практически для всех рассмотренных стран характерна высокая доля сферы торговли в неформальном секторе и неформальной занятости. «И при развитии промышленного производства продолжают существовать предпосылки для гипертрофированного роста занятости в сфере мелкой торговли ... по мере развития индустриализации, как это ни парадоксально, число мелких торговцев возрастает». Сфера мелкой торговли выполняет важную социальную функцию, абсорбируя избыточную рабочую силу. «Численность и удельный вес мелких торговцев в самодостаточном населении зависят от остроты проблемы занятости, от роста относительно избыточного населения, выталкиваемого традиционными структурами, от остроты проблемы абсолютной и относительной бедности»²². Лишь на достаточно высокой стадии индустриализации значимость неформального сектора, мелкой торговли — снижается. А перспектива — внедрение новых трудосберегающих технологий: автоматизация, роботизация.

Среди профессиональных групп, которые могут быть вытеснены автоматизацией, в Оксфордском проекте фигурируют уличные торговцы, разносчики, продавцы газет, продавцы в розничных торговых заведениях, сельскохозяйственные рабочие. Однако в США лишь незначительная доля населения занята в сельском хозяйстве, в мелкой торговле. Последствия их вытеснения роботами не столь драматичны. А в странах Азии и Африки и доля, и численность занятых в сельском хозяйстве, в мелкой торговле колоссальны. В США нет такой армии мелких торговцев, как в странах Азии и Африки, эта сфера не столь критична в качестве резервуара для избыточной занятости (к тому же уже сейчас есть система социальных пособий).

В результате в азиатских странах возможен коллапс. Одновременно могут сузиться возможности занятости и в современном секторе промышленности, услуг, и в неформальном секторе, в сфере мелкой торговли. Что станет с массой «избыточного» населения? Какими могут быть ответы на эти вызовы? Выплата базисного общедоступного дохода (БОД)? «Маршбросок» на Север, в развитые страны? Востоковед А. Фурсов сделал прогноз о том, что в 2030–2040 гг. численность населения трущоб Юга достигнет 2 млрд человек из 8 млрд. «Трущобники начнут штурмовать сначала более благополучные страны самого Юга, а затем, сметая государства-буферы, — Европу, Северную Америку и, по-видимому, Россию». «Более того, выходцы с Юга на Север — а, согласно прогнозу, в 2020–2030 гг. они составят 30–40% населения крупнейших городов Севера, т. е. его андеркласс, — оказываются объективными союзниками новых волн мигрантов из мира трущоб»²³. Все это может усугубиться действием таких факторов, как глобальное потепление, засуха, нехватка воды, голод, нищета, не говоря уже о гражданских войнах, политических конфликтах²⁴.

Какие же новые варианты занятости с помощью цифровых технологий стали предлагаться?

¹ Акимов А.В. Трудосберегающие технологии и общественное развитие в XXI веке // Восток (Oriens). 2015. № 1. С. 87–96; Цветкова Н.Н. Труды Отдела общих проблем ИВ РАН и исследование современных социально-экономических процессов в странах Востока // Труды Института востоковедения РАН. Выпуск 10. Отдел общих проблем Института востоковедения АН СССР и исследование современных проблем стран Востока в наши дни / Отв. редакторы выпуска Ю.Г. Александров, О.П. Бибикина, Н.Н. Цветкова. М.: ИВ РАН, 2018. С. 86.

² Frey C.B., Osborne M.A. The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerization? University of Oxford, 2013. P. 38.

³ World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2020. October, 2020. P. 16, 27, 30.

⁴ ASEAN in Transformation: the future of jobs at risk of automation. 2016 // www.ilo.org/public/english/dialogue/actemp/downloads/publications/2016/asean_in_transf_2016_r2_future.pdf (10.06.2017). P. 6, 20, 22, 25.

⁵ Цветкова Н.Н. Труды Отдела общих проблем ИВ РАН и исследование современных социально-экономических процессов в странах Востока // Труды института востоковедения РАН. Выпуск 10. Отдел общих проблем Института востоковедения АН СССР и исследование современных проблем стран Востока в наши дни / Отв. редакторы выпуска Ю.Г. Александров, О.П. Бибикина, Н.Н. Цветкова. М.: ИВ РАН, 2018. С. 87–90; Восточный социум в перспективе: низшие городские слои и автоматизация (Цветкова Н.Н.) // Труды Института востоковедения РАН. Выпуск 26. Социальные и политические процессы на Востоке: Культурно-сложные об-

щества в мусульманском ареале, геополитическая и геоэкономическая динамика / Отв. ред. В.Я. Белокреницкий, Н.М. Мамедова, Н.Ю. Ульченко. М.: ИВ РАН, 2019. С. 546–565.

⁶ ASEAN in Transformation: the future of jobs at risk of automation. 2016 // www.ilo.org/public/english/dialogue/actemp/downloads/publications/2016/asean_in_transf_2016_r2_future.pdf (10.06.2017). P. 16, 18, 19; Восточный социум в перспективе: низшие городские слои и автоматизация (Цветкова Н.Н.) // Труды Института востоковедения РАН. Выпуск 26. Социальные и политические процессы на Востоке: Культурно-сложные общества в мусульманском ареале, геополитическая и геоэкономическая динамика / Отв. ред. В.Я. Белокреницкий, Н.М. Мамедова, Н.Ю. Ульченко. М.: ИВ РАН, 2019. С. 546–565.

⁷ Цветкова Н.Н. Мелкие торговцы // Низшие городские слои и социальная эволюция стран Востока. С. 65–68; Восточный социум в перспективе: низшие городские слои и автоматизация (Цветкова Н.Н.) // Труды Института востоковедения РАН. Выпуск 26. Социальные и политические процессы на Востоке: Культурно-сложные общества в мусульманском ареале, геополитическая и геоэкономическая динамика / Отв. ред. В.Я. Белокреницкий, Н.М. Мамедова, Н.Ю. Ульченко. М.: ИВ РАН, 2019. С. 546–565.

⁸ Цветкова Н.Н. Труды Отдела общих проблем ИВ РАН и исследование современных социально-экономических процессов в странах Востока // Труды института востоковедения РАН. Выпуск 10. Отдел общих проблем Института востоковедения АН СССР и исследование современных проблем стран Востока в наши дни / Отв. редакторы выпуска Ю.Г. Александров, О.П. Бибикина, Н.Н. Цветкова. М.: ИВ РАН, 2018. С. 76–96.

⁹ Левковский А.И. Проблемы изучения низших городских укладов и связанных с ними классовых сил в странах Востока // Мелкое производство города в Азии и Африке (проблемы развития мелкотоварного и мелкокапиталистического укладов и связанных с ними слоев). М., 1974. С. 22.

¹⁰ Низшие городские слои и социальная эволюция стран Востока / Отв. ред. А.И. Левковский. М.: Гл. вост. ред. изд. Наука М., 1986, С. 63.

¹¹ Низшие городские слои. С. 59, 60.

¹² Низшие городские слои. С. 69.

¹³ Низшие городские слои. С. 77.

¹⁴ Низшие городские слои. С. 66.

¹⁵ Women and Men in the Informal Economy: A Statistical Picture. Second Edition. ILO Geneva, 2013. P. 1.

¹⁶ Women and Men in the Informal Economy. P. 2–5, 8.

¹⁷ Women and Men in the Informal Economy. P. 107–109.

¹⁸ Women and Men in the Informal Economy. P. 110–112.

¹⁹ Women and Men in the Informal Economy. P. 194–196.

²⁰ Women and Men in the Informal Economy. P. 146–148.

²¹ Левковский А.И. Введение: основные проблемы // Низшие городские слои и социальная эволюция стран Востока / Отв. ред. А.И. Левковский. М.: Гл. вост. ред. изд. Наука. М., 1986. С. 14.

²² Глава 2. Мелкие торговцы (Цветкова Н.Н.) // Низшие городские слои и социальная эволюция стран Востока / Отв. ред. А.И. Левковский. М.: Гл. вост. ред. изд. Наука М., 1986. С. 60.

²³ Проекты и риски будущего. Концепции, модели, инструменты и прогнозы / Отв. ред. А.А. Акаев, А.В. Коротаев, Г.Г. Малинецкий, С.Ю. Малков. М.: КРАСАНД, 2011. С. 125.

²⁴ Цветкова Н.Н. Афро-азиатские страны: новые тенденции в глобализации и трудосберегающие технологии // Восток (Oriens). 2017. № 6. С. 98–102.

ГЛАВА 6

Онлайн-платформы и занятость в Азии и Африке: гиг-экономика

6.1. Что такое гиг-экономика

Цифровые технологии обеспечивают развитие гиг-экономики. Гиг-экономика — это деятельность на рынке труда, при которой спрос и предложение связаны через онлайн-платформы. Компании, владеющие этими платформами, выступают в качестве посредников, принимают заказы по определенной ставке, взимают за это комиссию, подбирают исполнителей (иногда автоматически). Работники берут отдельные разовые заказы и выступают для платформ в качестве независимых контракторов. Гиг-работы определяются не содержанием работы, а тем, как это организовано, — с помощью цифровых платформ¹. Есть разные варианты платформенной занятости. Первый случай получил название фриланса, в него входят, например, такие работы, как дизайн веб-сайтов, консалтинг по вопросам управления предприятиями, разработка приложений для программного обеспечения, копирайтинг, перевод с одного языка на другой. Работы осуществляются дистанционно, заказы передают и готовую работу направляют через онлайн-платформы. Вторым случаем, работа по запросам на местах (*gig jobs*), относится к услугам, при которых необходимы непосредственные контакты заказчика и исполнителя. Во втором случае гиг-работы включают услуги шофера такси, домашней прислуги, няни, сантехника, электрика, ремонтников, репетиторов, выгул собак, они выполняются в непосредственном контакте с клиентами. В первом случае, при фрилансе, задания выполняются дистанционно, используются онлайн-платформы, которые принимают заказы и могут подбирать исполнителей или предоставляют заказчикам список исполнителей, их рейтинги, их портфолио². Во втором случае имеет место непосредственный контакт лица, оказывающего услуги, с клиентом, но связываются клиент и исполнитель через онлайн-платформы.

Проблемы занятости на онлайн-платформах привлекли внимание исследователей. Это и теоретические работы, и доклады международных организаций, прежде всего Международной организации труда (МОТ), Мирового банка.

Л. Лапидус и Ю. Полякова (Эк. факультет МГУ) дают такое определение этих новых феноменов, возникших буквально в 2010-х гг. (они приводят дату: 2014 г., хотя можно ли тут приводить конкретную дату?). «Гигномика /они используют этот термин/ — всеобщее /? — Н.Ц./ распространение новых видов частичной занятости и краткосрочных трудовых контрактов вместо долгосрочных трудовых отношений с работодателем на основе штатного трудоустройства. Фрилансинг — занятость через электронные биржи

фрилансеров. Коммерческий краудсорсинг — краткосрочная частичная занятость на виртуальных краудсорсинговых площадках/платформах». «Краудсорсинг — включение людей (толпы, краудсорсеров) в процесс создания, финансирования, производства, продвижения проекта, продукции, услуги на добровольной основе с целью получения прибыли за счет добавления потребительской ценности и формирования дополнительного спроса на проект (продукт) услугу с использованием краудсорсинговой платформы в сети Интернет на добровольной основе». «Социальный краудсорсинг — выполнение работ не только добровольно, но и без оплаты»³. Пример такого социального краудсорсинга — инициатива «Толстой в один клик» компании АBBYY, при которой множество волонтеров готовили к публикации в Интернете тексты для полного собрания сочинений Л.Н. Толстого (оцифровка, считывание текстов).

На наш взгляд, главная черта этих видов занятости — то, что они осуществляются при посредничестве онлайн-платформ и выполняются онлайн (для дистанционно осуществляемой работы — фриланс, краудсорсинг) или локально, при прямых контактах клиентов и исполнителей (например, платформы-агрегаторы такси).

Работе через цифровые платформы, хотя это новый феномен, посвящено немалое число зарубежных публикаций таких авторов, как Питцо Циболане, К. Фукс, С. Севиньяни, Р. Хикс⁴. Большое внимание новой форме занятости уделяют международные организации — Мировой Банк, Международная организация труда (МОТ). Особый интерес представляет доклад МОТ «Цифровые платформы по краудсорсингу и будущее занятости» (2018), подготовленный на основе двух обследований занятых на онлайн-платформах по краудсорсингу, которые специализируются на микрозаданиях (небольших, часто повторяющихся задачах офисной работы). Было проведено обследование пяти таких платформ: Amazon Mechanical Turk (AMT), CrowdFlower, Clickworker, Microworkers и Prolific⁵. Вопрос о занятости через онлайн-платформы подробно рассматривается и в докладе Мирового банка «Меняющийся характер работы» (2019)⁶, в докладе МОТ о занятости в странах АТР «Содействие достойной работе в целях устойчивого развития»⁷, есть целый ряд докладов, статей, публикаций на сайтах по гиг-экономике в целом и ее развитию в отдельных странах и регионах.

Из отечественных публикаций можно выделить статьи Л. Лапидус и Ю. Поляковой (Эк. факультет МГУ), В. Харченко, Д. Стребкова и А. Шевчука (ВШЭ). Проблемы стран Востока в этих работах практически не затронуты. Проблема фриланса рассматривается нередко с точки зрения рекомендаций начинающим фрилансерам, предупреждений о грозящих им в «свободном плавании» опасностях. Д. Стребков и А. Шевчук проводили в России переписи фрилансеров. Термин «гиг-экономика», которого придерживаются авторы из ВШЭ — В. Харченко, Д. Стребков, А. Шевчук⁸, представляется более удачным, чем «гигономика» у Л. Лапидус и Ю. Поляковой. ВШЭ издала и перевод на русский книги Колина Крауча «Победит ли гиг-экономика?»,

судя по опубликованным на сайте ВШЭ фрагментам, весьма критически оценивающей феномен этой новой занятости⁹. Критически оценивают занятость в гиг-экономике и другие зарубежные исследователи, например А. Касильи, который назвал ее i-рабством (от айфона), ай-рабством¹⁰.

Слово «гиг» пришло из сленга, оно получило популярность в музыкальной индустрии и обозначает работу на определенный период времени. Гиг-экономика обозначает непостоянную занятость, причем работа ведется при помощи цифровых технологий¹¹.

Работа на платформах возникла в начале 2000-х гг. с распространением Интернета. Точка отсчета в истории гиг-экономики — 2003 год. Тогда компания OnForce стала использовать фрилансеров. 2008–2009 годы, глобальный экономический кризис, усилили позиции гиг-экономики: возможность быстро заработать при отсутствии постоянного заработка в условиях кризиса для многих была настоящим спасением¹².

Гиг-экономика развивается, и ей предсказывают быстрый рост в ближайшие десятилетия. Встречаются и утверждения о том, что «гиг-экономика, гиг-работы — это наше будущее»¹³.

Меняется сама концепция занятости: получают распространение гибкие графики, работа из любого места и частичная (неполная) занятость. Гиг-экономика предполагает непостоянную занятость, выполнение работы по запросам, которые направляются через цифровые платформы. Компании-заказчики, в том числе и крупные, заинтересованы в использовании таких услуг, в выполнении разовых работ; это означает для них снижение издержек. Компании сокращают издержки на наем и подготовку постоянного персонала, аренду офисных помещений, поэтому они охотно передают работу на аутсорсинг фрилансерам. Согласно докладу кадровой и консалтинговой компании Kelly OCG, 84% менеджеров по персоналу в АТР передают работу на аутсорсинг фрилансерам. Это способствует снижению издержек, а следовательно, повышению конкурентоспособности. По данным доклада Kelly OCG, 43% глобальных компаний, использовавших фрилансеров, сократили благодаря этому не менее 20% издержек на зарплату.

В эпоху цифровизации мы используем для поиска работы не объявления в газетах, а онлайн-платформы. На самом деле такого типа работа по краткосрочным, разовым контрактам существовала издавна. Новое — в том, что она осуществляется с использованием онлайн-платформ. Работники гиг-экономики — не работают по найму, они получают оплату не за затраченное время, а за выполненное задание. У них нет обеденного перерыва, оплаченного отпуска, больничного листа. Гиг-работники могут использовать не только онлайн-платформы. Они могут находить заказы и через личные связи, рекомендации (так было всегда). Или искать заказы по объявлениям в газете.

6.2. Классификация работ на основе онлайн-платформ

Есть и путаница в терминах: иногда к первому типу работ применяют термин «фриланс», а ко второму — «гиг-работы» (gig-jobs), как бы разграничивая их. Иногда наоборот, термины «фриланс», «фрилансеры» применяются ко всем работам и работникам в гиг-экономике. Мы будем использовать термин «гиг-экономика» применительно ко всем типам работ через онлайн-платформы.

Часто выделяли два типа работ в гиг-экономике: один — работа, которая выполняется дистанционно, результаты направляются через Интернет, второй — задания даются с онлайн-платформ, но выполняются на местах, соответственно есть и два типа онлайн-платформ. Большое распространение получили платформы, использующие фрилансеров при удаленной работе, такие как oDesk (ныне после слияния называется Upwork). Наряду с этим, есть платформы, связывающие тех, кто предоставляет услуги, и клиентов, все они находятся на одной территории (Uber). Вы не будете вызывать специалиста по ремонту компьютера из Индии (хотя, учитывая распространение мошенничества в этой сфере в Москве, возможно, и стоило бы). Через платформу можно заказать такси (в отношении таких работ появился даже термин «уберизация»).

Точнее, можно выделить три основных типа занятости в гиг-экономике, хотя между ними нет непреодолимой пропасти. Фриланс — заказы даются индивидуальным исполнителям, подразумеваются более высокий уровень квалификации работников и более высокая оплата. Клиенты могут ознакомиться с портфолио, CV (curriculum vitae), рейтингами исполнителей. С фрилансерами работают такие онлайн-платформы, как американская Upwork, израильская Fiverr, австралийская Freelancer, индийская Guru. Это достаточно универсальные платформы. Есть онлайн-платформы, которые специализируются по определенным направлениям, например по консультациям по управлению бизнесом или по разработке и внедрению решений, связанных с ИИ. Отдельно может выделяться выполнение креативной работы по созданию контента — платформа 99designs. Две характерные черты работы фрилансеров — возможность передавать задания и выполненную работу через Интернет и возможность не быть привязанным к одной определенной точке для работы. Работники могут находиться в любом месте, если там у них есть надежное интернет-соединение. Работу можно вести из дома, из коворкинга, из интернет-кафе, что делали в Индии или в Африке¹⁴. А можно работать в каком-то экзотическом месте, типа Гоа или Бали. Обычно исполнители выходят на платформу с компьютера, но в Африке, где распространение компьютеров не столь велико, задания работникам онлайн-платформ могут давать и с мобильного телефона¹⁵.

Работа через Интернет варьируется от сложных работ по программированию, аналитики данных и графического дизайна до относительно простых офисных работ. С одной стороны, работа на онлайн-платформах — продукт новых цифровых технологий. С другой стороны, она представляет

собой возврат к непостоянной, нерегулярной работе, которая в основном находится в прошлом для развитых стран, а для развивающихся стран — это дополнение к их огромному неформальному сектору, временной, неформальной занятости (см. гл. 5).

Второй тип работ в гиг-экономике — краудсорсинг (краудворкинг): большие работы делят на микрозадания, которые распределяют среди массы исполнителей онлайн-платформы по краудсорсингу, такие как Amazon Mechanical Turk (AMT)¹⁶. В 2005 г. в журнале Wired Джефф Хоуи определил краудсорсинг как работу, которая ранее выполнялась назначенным агентом (сотрудником компании, фрилансером или отдельной фирмой), а потом стала передаваться на аутсорсинг обычно через Интернет неопределенно большой группе людей в форме открытого предложения. При такой организации работы предполагается использование дешевой рабочей силы по запросам. Использование работников из разных часовых поясов делает возможным круглосуточное выполнение проекта, большую скорость его выполнения. С привлечением большого числа работников можно делать работы большого объема, например обработку больших массивов данных, перевод большого труда. Работники из Индии и других стран с дешевой рабочей силой готовы работать за более низкую плату, чем работники из развитых стран. Это обеспечивает компаниям-заказчикам снижение издержек. Термин «краудсорсинг» нередко используют и в отношении проектов, в которых исполнители работают бесплатно, основанных на энтузиазме, — это социальный краудсорсинг. Работы на платформах по краудсорсингу — это коммерческий аутсорсинг, работники получают оплату за выполненные задания. Платформы проводят тесты и предъявляют немалые требования к профессиональным навыкам работников. Появился даже термин «краудворкер», человек, дешево выполняющий небольшую часть проекта, в котором задействовано много исполнителей, на онлайн-платформе.

Третий вид — локальные гиг-работы их можно найти через онлайн-платформу, но выполняются они на местах, в основном при личном контакте клиента и исполнителя: это такие платформы, как агрегаторы такси (Uber, Lyft), платформы по доставке еды (Foodora, Deliveroo), ремонтным работам (TaskRabbit), по предоставлению услуг домработниц, клининговых услуг (care.com). К таким работам относятся — уход за детьми, уход за домашними животными (например, выгул собак), услуги водителей такси, сантехников, нянь, домработниц. Часто это физическая работа, но иногда это могут быть и работы, которые формально могут относиться и к сфере фриланса, например, дизайн интерьера, требующий присутствия на месте, услуги музыкантов, специалистов по графическому дизайну, архитекторов. Термин «гиг-занятость» был введен в оборот американской журналисткой Лизой Браун в статье, описывавшей последствия кризиса 2008 г. Одними из последствий кризиса были рост безработицы, снижение зарплат, и многие люди стали гиг-работниками или стали заниматься фрилансом, в дополнение к основной занятости. Для 29% работающих американцев в 2019 г.

фриланс был основной занятостью. Еще 7% совмещали фриланс с обычной основной работой¹⁷.

Онлайн-платформа MBO Partners рассматривает как фрилансеров тех, для кого это основная работа: они работали по заданиям более 15 часов в неделю; частично занятые самостоятельные работники — менее 15 часов в неделю, случайные работники — хотя бы раз в месяц¹⁸. Бюро статистики по труду США (The Bureau of Labor) включает в число гиг-работников, или временных (contingent) работников, тех, кто заявляет, что их соглашение временное и не сохранится надолго. Например, сезонные работники. Или временные работники, например тот, кто заменяет постоянную сотрудницу, ушедшую в декрет. Таких было в США в 2017 г. 5,9 млн¹⁹.

Консалтинговая компания McKinsey делит работников гиг-экономики на такие категории: 1) фрилансеры, для которых фриланс является основной работой, работающие по своему выбору; 2) совместители — частично занятые фрилансом в сочетании с основной работой, по своему выбору; 3) фрилансеры поневоле — те, кто предпочел бы обычную работу, но получает основной доход от фриланса; 4) испытывающие финансовые трудности — они вынуждены брать работу на основе фриланса для получения дополнительного дохода. По данным McKinsey, больше работников трудится не на платформах Uber и Lyft, а использует для сбыта своей продукции такие платформы электронной торговли, как eBay and Etsy. 15% гиг-работников использовали при поиске работы онлайн-платформы. 36% сдававших в наем свои активы использовали такие онлайн-платформы, как Airbnb, Boatbound, Getaround, BlaBlaCar. 63% гиг-работников, которые продавали товары, использовали такие онлайн-платформы, как Etsy, eBay. 6% работников, которые предоставляли услуги, использовали такие платформы, как Freelance Physician, Deliveroo, TaskRabbit, Uber и Upwork²⁰.

Оценки числа занятых в гиг-экономике (фрилансеров, иногда слово «фрилансер» используется как синоним этого понятия) отличаются буквально на порядки. По приводимым Мировым Банком оценкам, в мире в 2018 г. насчитывалось порядка 87 млн фрилансеров, связанных с цифровыми платформами. Больше всего фрилансеров в США (57 млн), но для двух третей из них фриланс — вторая, дополнительная, работа. Число фрилансеров в Великобритании оценивалось в 2 млн, в ЕС — в 10 млн, в Индии — в 15 млн²¹. И, скорее всего, это оценки далеко не полные. По оценкам компании McKinsey, 20–30% рабочей силы в развитых странах занято самостоятельной работой (т. е. гиг-работами). Согласно другой оценке, число занятых в гиг-экономике в мире достигло в 2020 г. 1 млрд, исходя из того, что в 2020 г. на фрилансеров приходилось порядка 35% рабочей силы в США (эта доля была автоматически распространена на занятых во всем мире). Высказываются предположения, что к 2030 г. фрилансеры составят 80% от всей рабочей силы в мире (онлайн-ресурс Peerism.com)²². При этом часто смешиваются разные понятия. Рабочие места в цифровой экономике и в гиг-экономике — это отнюдь не одно и то же. К цифровой экономике можно отнести большое число обычных

предприятий, крупных, средних и малых, имеющих постоянных, штатных работников. Но несомненно, что число фрилансеров будет расти, и нередко повторяют, что «гиг-работы — это наше будущее»²³.

Цифровые платформы трансформируются в эффективный маркетплейс для большого пула работников и клиентов.

Для всех онлайн-платформ: и платформ фриланса, и платформ микрозадач, и платформ, которые направляют исполнителей для оказания услуг на местах (“location-based”), — характерно управление рабочей силой с помощью алгоритмов. Алгоритмическое управление можно определить как «систему работы, при которой работы назначаются, оптимизируются и оцениваются благодаря использованию алгоритмов и отслеживанию данных». Алгоритмическое управление используется также в компаниях офлайн. Уже с 1980–1990-х гг. розничные магазины в Северной Америке стали использовать ПО для оптимизации графика работы сотрудников. На складах применяется голосовая служба для отбора продуктов и отслеживания результатов, сотрудники носят наушники с микрофоном, они получают инструкции от автоматизированной системы и докладывают ей о своих действиях²⁴.

На онлайн-платформах по краудсорсингу алгоритмическое управление идет дальше, чем просто управление работой и графиком, вплоть до контроля над всеми аспектами работы. Мельман и Залмансон выделяют пять характерных черт алгоритмического управления: это 1) непрерывное отслеживание действий работников; 2) постоянная оценка результативности работников на основе принятия работы или отказа клиентов от их работы; 3) автоматическое осуществление решений, без участия людей; 4) взаимодействие работников скорее с «системой», чем с другими людьми, что лишает их возможностей обратной связи, споров и переговоров с непосредственным начальником-контролером, как было бы при работе офлайн; 5) транспарентность действий работников. При этом отмечают низкую прозрачность принятия решений: у компаний редко есть мотивация раскрывать критерии своих алгоритмов; более того, нередко они даже не могут сами полностью объяснить (и понять) результаты²⁵.

6.3. Фриланс: виды работ и платформы

Фрилансеры — «элита» гиг-экономики, хотя на самом деле отнюдь не все фрилансеры получают высокую плату за свои услуги.

На платформах по фрилансу предлагают свои услуги такие специалисты, как графические дизайнеры, разработчики JavaScript, логотипов, специалисты по цифровому маркетингу, привлечению потенциальных клиентов, специалисты по маркетингу в социальных сетях, переводчики, виртуальные ассистенты, выполняющие такие работы, как копирайтинг, создание контента, работа с Excel, YouTube²⁶.

Крупнейшие онлайн-платформы, выполняющие роль посредника между

клиентами и фрилансерами, — Upwork, Freelancermap, Fiverr, Freelancer, Guru, Peopleperhour.

Крупнейшая из этих онлайн-платформ — американская Upwork. Оборот Upwork в 2019 г. достиг 301 млн долл. При этом баланс сводился с убытком, например в 3-м квартале 2019 г. убыток составил 2,8 млн долл.

На другой ведущей онлайн-платформе для фрилансеров, Fiverr, в 2018 г. работали 830 000 фрилансеров. Они выполняли задания более чем 5 млн клиентов (TechCrunch). Большинство фрилансеров предлагают через эту платформу креативные услуги, такие как дизайн, производство видеофильмов и роликов, написание контента. Число платежей по заказам на платформе в 2018 г. превысило 50 млн. В 2018 г. доход Fiverr возрос на 45%, тем не менее компания закончила год не с прибылью, а с убытком в 36 млн долл., однако компания привлекла средства от венчурных инвесторов на 11 млн долл. В 2019 г. эта израильская компания провела ИПО на Нью-Йоркской бирже²⁷.

Индикаторы трендов в сфере фриланса — материалы крупнейших онлайн-платформ Upwork, Fiverr, Freelancer, доклады Upwork и Toptal, BLS, McKinsey Global Institute, Accenture. Во втором квартале 2020 г. оборот Upwork достиг около 90 млн долл., что было выше, чем в 4-м квартале 2019 г. (80 млн долл.), за весь 2020 г. он оценивался в 350 млн долл. Генеральный директор Upwork Хейден Браун заявил: «Сейсмические сдвиги в направлении удаленной работы и более гибких рабочих моделей продолжают действовать в нашу пользу. 45% менеджеров приостановили наем персонала на полную занятость, но 72% продолжают или расширяют использование независимых профессионалов»²⁸. В контексте пандемии спрос на многие категории фрилансеров стал расти.

У платформы Fiverr стоимость акций за 2020 г. возросла на 356%. Во 2-м квартале 2020 г. оборот достиг 47 млн долл., за год ожидался оборот в 250 млн долл. Глава компании Миша Кауфман отметил такие тенденции 2020 г., как рост числа клиентов, переход в онлайн и рост спроса на такие категории, связанные с цифровым контентом, как онлайн-игры, социальные сети, онлайн-образование и электронные книги. Крупные клиенты дают платформе 58% выручки. Однако для платформы характерно сочетание крупных клиентов и клиентов из среднего и малого бизнеса²⁹.

Наряду с крупнейшими универсальными платформами, которые предоставляют услуги разного профиля и разных ценовых категорий, такими как Freelancer, Fiverr и Upwork, эффективность которых высока благодаря сетевому эффекту, повышается значимость небольших платформ, специализирующихся на определенном виде услугах, построенных по типу профессиональных сообществ. Примеры таких платформ: Topcoder, We-cruit (Дания), Hoxby (Великобритания), IndieList (Ирландия), PR Cavalry (Шотландия), 10XManagement (США)³⁰.

Первое место по числу фрилансеров занимают США. В 2018 г. там, по оценкам платформы Upwork, насчитывалось 57 млн занятых в гиг-

экономике, на всех трех видах платформ. По результатам другого опроса, проведенного за пределами США (без занятых в США), на Европу приходилось 35% фрилансеров, на Латинскую Америку — 29%, на Азию — 28% и на Африку — 10%. Большинство фрилансеров, оказывающих услуги, основанные на цифровых технологиях, находят контракты через интернет-платформы. 15% используют социальные сети, а еще 14% — такие сайты, как LinkedIn³¹. Из 57 млн фрилансеров в США 2/3 были совместителями, фриланс был для них источником дополнительных доходов при наличии обычной основной работы³².

Все большее распространение получает деятельность фрилансеров в странах Азии. На не самую развитую страну, Бангладеш, в 2018 г. приходилось 650 тыс. фрилансеров. Фрилансеры из стран Азии работают с ведущими западными онлайн-платформами, и в самих странах Азии и Африки появились такие платформы. Основанная в 2016 г. в Индии (по другим данным, в Ирландии) платформа Indiez дает работу для фрилансеров из Индии, Юго-Восточной Азии, Восточной Европы. Среди ее клиентов — Domino Pizza, Aditya Birla Group. Такого же типа платформа — WonderLabs в Индонезии. Нигерийская платформа Asuqu объединяет креативных работников и бизнесы по всей Африке. Платформа Tutorama (Египет) связывает студентов с репетиторами. Онлайн-платформа Crew Pencil (ЮАР) действует в сфере киноиндустрии³³.

По оценкам Оксфордского университета (Онлайн-индекс), только за один год, с июля 2016 г. по июль 2017 г., гиг-экономика выросла на 26%. На Индию приходилось 24% рабочей силы, работающей онлайн (55% мирового рынка разработчиков программного обеспечения, ПО). Дальше шли Бангладеш, Пакистан и Филиппины, а также США. По Китаю в обзоре МОТ нет данных, но в одном из исследований указано, что 9,7% новых рабочих мест в городах Китая — это занятость, связанная с платформами, к 2035 г. число рабочих мест в цифровой экономике КНР достигнет 415 млн. МОТ в 2018 г. провела опрос 3500 работников онлайн-платформ, прежде всего из Индии и Индонезии. Профиль фрилансеров: это в основном мужчины, 57% участников обзора имеют высшее образование, получают низкие доходы, которые часто дополняют доходы от основной работы. В проекте iLabour Оксфордского университета были задействованы 4 крупные платформы фриланса: Fiverr, Freelancer, Guru, PeoplePerHour, на которые приходится 40% глобального рынка таких работ³⁴.

По данным обследования компании электронных платежей Payoneer, 73% фрилансеров находят работу через онлайн-платформы, такие как Upwork, Fiverr, Gigster. Около 1/3 пользуются рекомендациями знакомых, 14% используют социальную сеть LinkedIn и другие сайты профессиональных социальных сетей³⁵. По другим данным, доля платформ в поиске заданий ниже, большую роль играют личные связи. Однако и эти связи могут формироваться в ходе работы на платформе. Более того, выполнивший успешно задание для клиента фрилансер может установить с ним контакты

напрямую, минуя платформу, которая свела их. Так поступают и те, кто предоставляет услуги клининга. Совокупный доход фрилансеров в США, по данным платформы Upwork, оценивался в 2019 г. в 1 трлн долл., 4,8% ВВП США. Для сравнения: на строительство, например, приходилось 4,1% ВВП США³⁶.

В США есть профессиональная организация фрилансеров Freelancers Union, в ней более 490 тыс. членов — специалисты по графическому дизайну, консультанты, исполнители по контрактам и т. д. При опросе в США 77% фрилансеров заявили, что технологии облегчили получение независимых контрактов (через онлайн-платформы). Благодаря развитию гиг-экономики у многих появилась возможность получать дополнительные доходы. Есть автомобиль, и вы нуждаетесь в дополнительном заработке — регистрируйтесь на агрегаторе такси Lyft, Uber или Яндекс. Есть лишняя комната — зарегистрируйтесь на AirBnb и сдавайте ее. По данным опросов Upwork, 46% фрилансеров из США заявили, что ценят в этой работе гибкость, возможность самим планировать свое время. 45% фрилансеров предлагают услуги, требующие высокой квалификации (World of Freelancers). Большинство фрилансеров — высококвалифицированные специалисты. 45% фрилансеров — специалисты по программированию, маркетингу, ИТ и бизнес-консалтингу. Услуги фриланса относятся и к сфере дизайна, развлечений, образования, бизнеса, инжиниринга. 26% самозанятых занимаются продажей товаров. 30% фрилансеров предлагают услуги, не требующие квалификации (хотя и для них нужны навыки, сноровка). Для оказания услуг сантехника квалификация очень важна. Для выгула собак необязательна, но определенные навыки требуются.

По данным компании Рауонеег (системы электронных платежей), по такому параметру, как рост доходов фрилансеров, в 2019 г. по сравнению с 2018 г. первое место занимали США, второе — Великобритания, третье — Бразилия. Пакистан находился на четвертом месте, на пятом была Украина, на шестом — Филиппины, и все они опережали Индию (7-е место), еще в десятку входили Бангладеш, Россия, Сербия. В 2019 г. прирост доходов фрилансеров по сравнению с 2018 г. составил у США 78%, у Великобритании — 59%, у Бразилии — 48%, у Пакистана — 47%, у Украины — 36%, у Филиппин — 35%, у Индии — 29%, у Бангладеш — 27%, у РФ — 20%, у Сербии — 19%³⁷.

В 2020 г. самым высоким, по данным Рауонеег, был прирост доходов фрилансеров на Филиппинах — на 208%, в Индии — на 160%, в Японии — на 87%, в Австралии — на 86%, в Гонконге (КНР) — 79%, Мексике — 72%, Канаде — 71%, Пакистане — на 69%, в Аргентине и Испании — на 66%. После объявления ВОЗ о пандемии коронавируса 32% фрилансеров заявили, что спрос на их услуги сократился. Но, по данным обзора Рауонеег 2020 г., сначала пандемия привела к сокращению доходов фрилансеров (в мае 2020 г. вместо 17% рост доходов составил 15%), но затем уже с июня спрос восстановился³⁸.

6.4. Фриланс как стиль жизни

Фриланс — это не просто работа, это стиль жизни. Кадры, занятые в гиг-экономике, обычно называют фрилансерами, независимыми исполнителями по контрактам, гиг-работниками, свободными агентами. Благодаря современным технологиям фрилансеры могут выполнять работу из любого места.

Работники ценят возможность работы из дома и гибкий график. Мотивы фрилансеров включают гибкие часы работы, более высокие заработки, автономию, отсутствие микроменеджеров-боссов, стремление создать свой бизнес. 71% фрилансеров заявляет, что они могут работать из любого места, и это многих устраивает. 7 из 10 фрилансеров заинтересованы в том, чтобы переехать куда-нибудь из большого города. Согласно докладу Upwork, 46% фрилансеров не могут работать на обычной работе, 43% из них имеют проблемы со здоровьем. Могут быть и семейные причины. Многие охотно работают не дома, где не всегда есть для этого условия, а в коворкингах. Так, на Филиппинах благодаря росту числа фрилансеров возрос и спрос на помещения для коворкинга³⁹.

Автор из Кении Винни Одингга, которой самой 28 лет (то есть она сама принадлежит к миллениалам), вводит новый термин, заявляя, что миллениалы — «новые африканцы» (в отличие от новых русских — здесь главная характеристика связана с цифровыми технологиями). «Африканские миллениалы, новые африканцы, — это особая порода людей, смесь поколений Y и Z. Поколение Y (миллениалы) выросло на персональных компьютерах и компьютерных играх, а поколение Z — на планшетах, смартфонах и приложениях к программному обеспечению». Винни Одингга вспоминает, что раньше, в 1990-х гг. у них в большой семье (явно относящейся к среднему классу) был один телевизор, его смотрели по очереди взрослые и дети. Теперь у каждого родственника есть свой мобильник, который и используется для просмотра. У поколения Z все технологии — на одном устройстве, их смартфоне. Винни Одингга формулирует правила жизни новых африканцев: «Если что-то не знаем — погуглим». «Если вы чувствуете себя одиноким в своем окружении, то онлайн вы найдете сообщество, у которого есть с вами общие интересы, людей, живущих в разных странах мира». «Родители хотят, чтобы вы стали врачом, а вы хотите играть на гитаре. Получите диплом врача и откройте страничку музыканта в соцсети»⁴⁰.

Винни Одингга достаточно иронично характеризует отношение африканских миллениалов к работе: «Многие новые африканцы жалуются на безработицу, но на самом деле просто нет рабочих мест, привлекательных для них. Наш уровень концентрации — низкий, мотивация меняется каждый день». «Новые африканцы» «делают отчет по работе за несколько минут, а затем несколько часов смотрят новости об интересующих их знаменитостях онлайн». Но для них характерно и владение различными технологиями. «Инженер-механик может быть одновременно дизайнером компьютерной графики и маркетологом». «Новые африканцы ценят качество жизни и ува-

жение к своей индивидуальности выше, чем другие поколения. Они не знают мира без Интернета. Вставать в 10 утра и работать на диване до 10 вечера в перерывами на просмотр шоу по телевизору — это для них более мотивирующая и производительная работа, чем традиционная работа в офисе пять дней в неделю по 8 часов, потому что удобная рабочая среда повышает производительность». (Не напоминает ли это удаленку во время пандемии? Вроде бы человек свободен, а на самом деле рабочий день, с небольшими перерывами, длится 12 часов). «Миллениалы работают быстро, но избегают “ненужной” трудной работы. Помните: новым африканцам безразлично, будет ли ваш бизнес успешным, они работают у вас, чтобы подзаработать немного денег и получить опыт, чтобы реализовать свои мечты»⁴¹. 84% фрилансеров заявляют, что довольны сочетанием жизни и работы, довольны своим образом жизни⁴².

Теперь работать фрилансеры могут не из дома, а из любого места, лишь бы там были скоростное и надежное интернет-соединение и бесперебойное снабжение электричеством. Возник даже термин «цифровые кочевники» (кочевники)». Сейчас эра цифровых кочевников. Есть много разных вариантов для людей, которые не хотят жить на одном месте.

Кто такие цифровые кочевники? «Счастливые фрилансеры, чья жизнь не привязана к офису, так что они могут работать удаленно и переезжать с места на место. Преимущества жизни цифровых кочевников очевидны: они путешествуют по миру, распоряжаются своим временем, не стоит сбрасывать со счетов и бонусные возможности: посмотреть мир, расширить кругозор и завести новые знакомства. Forbes Life рассказывает, как стать одним из них». «Условия для этого: вы можете работать через Интернет; ваша работа никуда не денется в следующие 6 месяцев; у вас нет детей, или они есть, но еще не ходят в школу; у вас отложено достаточное количество денег, чтобы вы смогли прожить 2 месяца и купить билет домой; у вас нет дома близких, требующих постоянной заботы». Яркая тенденция образа жизни цифровых кочевников — объединение в сообщества и использование специализированных сервисов с этой целью. Сегодня самыми популярными из них являются: Nomad List, Hellowfellow, Flylancer, Digital Freelancer, Remotive. Там же можно найти советы и полезную информацию по путешествиям⁴³.

Рекомендации для цифровых кочевников: заранее выработать и согласовать график с соблюдением баланса работы и отдыха, так как разница в часовых поясах может доставить немало неудобств при коммуникации с партнерами и клиентами. Следует завести несколько пластиковых карточек в разных банках на случай их утери, кражи или блокировки за «подозрительные» операции, например снятие наличных или покупки на малоизвестных азиатских сайтах. Надо заранее изучить специфические правила и особенности страны пребывания. Помимо менталитета, это: возможность пользоваться конкретными онлайн-сервисами и мессенджерами (так, в ОАЭ не работают звонки WhatsApp и запрещен Skype), график работы магазинов, даты госу-

дарственных праздников (если они выпадают на дни вашей поездки, то важные графики и движение транспорта могут быть изменены), особенности климата по сезонам. Следует оформить медицинскую страховку и взять с собой критически необходимые лекарства — возможно, в стране пребывания их не отпустят без рецепта⁴⁴.

На сайте для цифровых кочевников рекомендуются наиболее бюджетные и комфортабельные города для проживания. Самый бюджетный вариант — Гоа (650 долл. в мес. проживание с арендой квартиры и питанием в 2019 г.). Такой же уровень затрат и в городе Покхара (Непал), чуть дороже (700 долл. в месяц) — Чианг Май (Таиланд), «самое известное место среди цифровых кочевников», где предлагаются коворкинги и коливинги, доступный Интернет, «где сложилось интернациональное сообщество фрилансеров». Еще дороже пребывание в Куала-Лумпуре, где живет большое сообщество экспатов, правда, значительная его часть работает в филиалах ТНК, но немало и фрилансеров (которые тоже могут работать на те же ТНК, но уже по контрактам). Шестое место занимает остров Бали (850 долл.). Кроме того, среди рекомендуемых мест для цифровых кочевников фигурируют латиноамериканские города, города стран Восточной Европы: Бухарест, Будапешт, Таллинн (правда, проживание в нем обойдется в 1400 долл. в месяц)⁴⁵. И как же коррелируется с позиционированием себя как места для работы цифровых кочевников запрет Эстонии на въезд граждан из определенных стран, попытки экспроприировать их недвижимость?

6.5. Краудсорсинг: платформы и виды работ

При краудсорсинге, в отличие от фриланса, исполнители не индивидуализированы (хотя и это возможно), задание поручается «толпе» (отсюда и термин). Стоит это дешевле (и это, пожалуй, главное отличие). На крупнейших платформах краудсорсинга широко привлекают исполнителей заказов из стран Азии. В странах Азии и Африки есть и свои платформы по краудсорсингу, например Kuhustle в Кении, она работает и с фрилансерами, и с краудворкерами.

Результаты анализа проведенного МОТ в 2017 г. опроса 3500 работников 5 онлайн-платформ из 75 стран представлены в докладе МОТ «Цифровые платформы по краудсорсингу и будущее занятости: пути к достойной работе в онлайн-мире»⁴⁶. В докладе МОТ анализируются онлайн-платформы, «использующие обширную и гибкую рабочую силу, которые специализируются на микроразданиях (небольших, часто повторяющихся задачах офисной работы)». Основное внимание уделено платформам Amazon Mechanical Turk (AMT), CrowdFlower, Clickworker, Microworkers и Prolific.

Amazon Mechanical Turk (MTurk) — это маркетплейс для краудсорсинга, который позволяет индивидам и компаниям отдавать свои бизнес-процессы и задания по работам на аутсорсинг многочисленной географически рас-

пределенной рабочей силе, которая получает эти задания и отправляет выполненные работы через Интернет. Задания включают широкий диапазон работ, от простой проверки данных до модерирования контента, участия в опросах. Работы по краудсорсингу оказывают поддержку машинному обучению, готовят для него данные.

Рассказывают, что история возникновения Amazon Mechanical Turk такова. Ананд Раджамаран и Венки Харинараян, индийские программисты, работавшие в США, создали там стартап Cambrian Ventures. Джефф Безос (глава Amazon) хотел вложить средства в этот стартап, но совет директоров Amazon отказался инвестировать в него, тогда Джефф Безос инвестировал туда собственные средства. Разработанная Cambrian Ventures технология позволяла, используя Интернет, координировать деятельность людей по всему миру для решения таких задач, с которыми компьютеры справляются не так хорошо. Например, для распознавания изображений (кошки, собаки, машины; вспомните задания, которые даются, чтобы проверить, не робот ли вы). Технология давала возможность запустить онлайн-сервис, объединяющий низкооплачиваемых работников по всему миру, а затем продавать доступ к этим трудовым ресурсам финансовым и другим компаниям. Идея «Гибридная ЭВМ: распределенные вычисления с использованием человеческих ресурсов» была запатентована. На основе этой технологии и была создана в 2005 г. Amazon Mechanical Turk, она была названа так в честь популярного в XVIII в. механизма, способного играть в шахматы, внутри которого на самом деле прятался человек маленького роста. Первыми заданиями на АМТ были просмотр отсканированных книжных страниц, проверка загруженных пользователями на сайт «Амазон» материалов на предмет наличия там порнографии, транскрибирование аудиозаписей. Комиссия АМТ составляла 10%. Уже в 2007 г. на АМТ работали 200 тыс. человек, в основном из развивающихся стран с низкой стоимостью рабочей силы. Уже тогда профсоюзные активисты назвали АМТ «виртуальной потогонной системой и оборотной стороной глобализации»⁴⁷.

Онлайн-платформы берут с клиентов гонорары и процент оставляют себе, обычно они сами разделяют работу на микрозадания. АМТ берет дополнительную плату, если заказчик хочет привлечь определенную группу работников в зависимости от квалификации или опыта работы с ними.

У АМТ работы разделены на 6 категорий, которые включают подготовку данных для алгоритмов, машинного обучения (ИИ), классификацию, восстановление тегов (ярлыков, ключевых слов), создание и модерирование контента, отзывы о деятельности бизнеса, тестирование продукта или приложения⁴⁸. Число работников на АМТ оценивалось в 2017 г. в 500 тысяч. Но для многих это не основное место работы, у них есть и обычная, постоянная, штатная работа. Другие (и их немало) в поисках заработка сотрудничают с разными платформами.

Онлайн-платформа Clickworker также предлагает выполнить ряд микрозаданий с использованием облачных услуг, таких как копирайтинг, оптими-

зация поисковой системы (search engine optimization, SEO), поиск данных в Интернете, расстановка тегов (меток) (например, на изображения), обзоры, подготовка данных для машинного обучения ИИ, управление данными (например, идентификация свойств продукта), поиск данных в сети (web research), деление на категории. Clickworker, единственная из 5 платформ, предлагает задания, которые можно выполнить с помощью мобильного приложения, с телефона, чтобы позволить бизнесам проводить мониторинг кампаний по продвижению бренда, собирать или проверять сведения о товарах на местах.

Платформа CrowdFlower оптимизирована для ее использования программистами, работающими в области data science, которым нужна валидация набора данных или подготовка данных для машинного обучения. Эта платформа также специализируется на повторяющихся задачах, таких как поиск данных, транскрибирование, классификация, написание текстов с описаниями продуктов. Prolific организует проведение опросов, обеспечивает подготовку докладов и предложений на их основе⁴⁹.

Онлайн-платформы по краудсорсингу предоставляют доступ на платформу через программируемый интерфейс приложения (API). Платформа CrowdFlower (она изменила название и теперь называется Figure Eight) в наибольшей степени среди всех пяти платформ обеспечивает упорядоченную интеграцию работников-людей в большие компьютерные системы и задачи. Платформа позиционирует себя как «ИИ для вашего бизнеса», и ее дизайн позволяет клиентам с самого начала размещать задачи в виде необработанных наборов данных, состоящих из рядов данных. Затем платформа распределяет ряды среди множества работников (по умолчанию, не менее 3 работников), каждый из которых выносит суждение о том или ином ряде. Платформа автоматизирует для клиентов процесс сравнения суждений, сделанных разными работниками, чтобы устранить ошибки. А затем программируемый интерфейс приложения автоматически управляет всеми исполнителями, интегрируя «человека в цикл», а “human-in-the-loop”, так, как будто бы разум работника — это простая функция во внешнем хранилище программного обеспечения.

По данным обследования MOT 5 платформ по краудсорсингу в 2017 г., на АМТ 75% работников было из США, 18% — из Индии. В обследовании MOT 2017 г. на АМТ было 52% участников из Индии, 47% — из США и 1% из других 5 стран. У компании Clickworker участники опроса были из 22 стран, большинство из них — из Европы (39% — из Германии, 10% — из Великобритании, 9% — из Италии, 5% — из Испании), еще 16% — из США и 4% — из Индии. У платформы Prolific больше всего участников было в стране происхождения, Великобритании (47%), далее идут США (39%), но есть еще работники из 23 других стран (от 0,2 до 2%). У платформы Microworkers 30% респондентов были из США, 10% — из Индии, а остальные — из 52 стран. У CrowdFlower участвовали в опросе в 2017 г. работники из 50 стран, наибольшее число — из Боснии и Герцеговины, Индии, Сербии, США и Венесуэлы⁵⁰.

Виды работ на платформах краудсорсинга. Весьма интересным представляется подробное описание различных видов работ, которые поручают исполнителям клиенты через онлайн-платформы краудсорсинга. Кстати, целый ряд этих заданий дается и индивидуально исполнителям через платформы фриланса.

Сбор данных. Исполнителей используют для сбора специфических данных, нужных клиентам. Этот поиск включает, например, поиск адресов юридических лиц или другой контактной информации, такой как адреса электронной почты, местонахождение и т. д. Эту информацию следует найти, скопировать и перенести в формуляр или в бланк для ответов на опрос. Например, исполнителю дают название школы, а он должен найти информацию о ней (адрес, число учащихся и преподавателей и т. д.). Сбор данных может также включать сбор информации в специфических географических точках. Например, у платформы Clickworker есть партнерство с Streetspotr по мобильному краудсорсингу. При таком задании работникам предлагают собрать информацию о продуктах, которые продаются в местных магазинах. Их могут попросить проверить, продается ли продукт определенного бренда, сфотографировать на смартфон витрины или полки и дать свою субъективную оценку рейтингу продукта у покупателей.

Другое задание, *классификация*, включает разделение объектов на группы. Для этого используются специфические действия, например расстановка тегов (меток), установка социальных закладок, закрепление в памяти, в зависимости от требований заказчика или сайта, для которого выполняется эта задача. Пример: классификация одежды, изображенной на картинке, может проводиться в соответствии с цветом, фасоном, стилем, вырезом. Иногда исполнителям предлагают выбрать все изображения, на которых есть машины, или классифицировать книги в соответствии с жанром. Эти задачи обычно называют «быстрыми и легкими», и их можно выполнить, не тратя времени на размышления⁵¹.

Доступ к контенту — это задачи, которые нужны для продвижения какого-то продукта, включая оптимизацию использования поисковых систем (SEO) (для увеличения трафика на сайте) и тестирование приложений. Типичные задания в этой категории включают регистрацию на сайте конкретного продукта, включая оптимизацию поиска, создание учетной записи в Google с рандомизированным (произвольно выбранным) именем с сайта fakenamgenerator.com, ввод специфического поискового термина на Google, Amazon или тому подобных сайтах, прокрутку, чтобы найти ссылку или продукт, указанный заказчиком, и посещение страницы по ссылке, просмотр видео о продукте на YouTube и расстановку «лайков», голосование за указанное лицо или продукт на конкурсах. Иногда требуется сделать ретвит, загрузить или установить приложение на смартфон. Задания из этой категории обычно служат для создания искусственно возросшего трафика на сайтах и для повышения рейтинга сайтов, продуктов и т. д. Некоторые аналитики считают, что эти действия означают манипулирование информацией в

веб-системах. Более того, алгоритмы способны выявить искусственный трафик на вебсайтах, созданный алгоритмами, но им гораздо труднее выявить искусственный трафик, созданный людьми⁵².

Модерирование контента относится к «практике скрининга генерированного пользователями контента, размещенного на интернет-сайтах, платформах социальных сетей и других онлайн-ресурсах»⁵³. Работникам поручают критически оценивать тексты, изображения и видеоконтент в соответствии со специальными правилами, чтобы выяснить, могут ли какие-либо материалы, размещенные на веб-сайтах, нарушить местное законодательство, общественные нормы и соответствующие правила платформ.

Исследование рынка и обзоры. Работникам поручают рассмотреть и дать оценку продукту, услуге или локации. Эти обзоры делают в разных формах, начиная от отзывов «тайных покупателей», когда индивид делает покупку (в обычном магазине или онлайн) и оценивает качество товара, предоставленных услуг, до критического анализа и тестирования приложений или выдуманных отзывов о вещах, местах, ресторанах, отелях или услугах, в которых исполнитель на практике никогда не бывал и с которыми не имел дела. Работников просят высказать мнение или впечатления о некоторых объектах или понятиях или высказать мнение о том, вызывает ли имеющийся контент некие эмоции. Работников просят также вынести свое суждение о заявлениях, изображениях или видео в отношении впечатлений, связанных с оценкой качества. Например, заявления на онлайн-форуме в отношении какого-либо бренда можно оценить как негативные, нейтральные или позитивные⁵⁴.

46% респондентов выполняли задания по доступу к контенту. Эти задания могут включать, например, создание фейковых аккаунтов пользователей на вебсайтах, просмотр картинок, видео и постановку лайков или шеринг видео с другими пользователями. Эти задания не требуют особых знаний и опыта. Такие задания, как доступ к контенту, исследования и обзор рынков, направлены на продвижение вебсайтов и продуктов, и формирующиеся рейтинги при этом не отражают правды, как подтверждали в интервью работники платформ. Респонденты писали отзывы о курортах, отелях и ресторанах, в которых они никогда не бывали. Отзыв должен быть положительным, чтобы за него заплатили. Один из респондентов сказал в интервью, что он писал отзывы о пляжах или о приложениях iOS или Android, загруженных из Интернета, и откровенно сказал, что эти отзывы были выдуманными или фейковыми. Несколько работников также упомянули, что у них задание по доступу к контенту предусматривало, что они должны просмотреть определенный видеоролик на YouTube или пробывать на определенном сайте указанное число минут. Помимо его использования для создания фейковой популярности товаров, доступ к контенту используется и в политических кампаниях для продвижения определенной политической повестки дня, которая может иметь негативные последствия для общества. Специалисты по компьютерным технологиям характеризуют по-

добного рода фейковую деятельность как вредоносную или как злоупотребление веб-сервисами⁵⁵.

Есть и региональные особенности, частично связанные с тем, какие задания поручают работникам. Работники из Африки выполняли задания по доступу к контенту и сбору данных на платформе Microworkers, работники из Латинской Америки в основном сотрудничали с платформой CrowdFlower и выполняли задания по классификации и сбору данных. Работники из стран Азии выполняли, в основном на платформах AMT и Microworkers, работу по доступу к контенту и сбору данных, проведению опросов и транскрибированию. На платформах Clickworker и Prolific доля работников из развивающихся стран была невелика, они выполняли задания по проведению опросов, доступу к контенту и сбору данных.

ИИ и машинное обучение. Эта категория состоит из заданий, связанных со сбором материала, предназначенного для машинного обучения и ИИ, подготовкой данных для машинного обучения. ИИ здесь рассматривается не как первоначальная концепция, где автоматизированные системы создавались для решения проблем, а как совершенствование алгоритмов с помощью машинного обучения. Примеры таких заданий: «запишите 10 коротких видео с действиями с повседневно окружающими нас предметами», «запишите несколько фраз в вашем браузере». В эту категорию входят также задания, связанные с программированием, кодированием, решением математических и логических задач⁵⁶.

Транскрибирование. Работников просят сделать записи информации с различного вида носителей, таких как аудио, видео, фото, текст. Например, напечатать цифры или буквы, увиденные на изображении (похоже на капча, например номер машины), подсчитать число товаров определенного бренда на фотографии полки в супермаркете; перепечатать информацию из квитанции о покупке или перепечатать диалоги из аудио- или видеофайлов. Работники часто осознают, что эти работы скоро уйдут в прошлое с дальнейшим развитием технологий⁵⁷.

Создание и редактирование контента. От работника требуется создать новый контент или редактировать, корректировать, переводить уже существующие материалы. Чаще всего речь идет о текстах, но иногда необходимо и создание графического дизайна. Контент может быть в форме блогов, статей в энциклопедии, коротких статей или графических иллюстраций. Диапазон тематики бесконечный, и темы не связаны с квалификацией и опытом работника. Навыки, которые требуются для создания контента, могут быть самыми разнообразными, от умения писать тексты до создания графики. Так, участник опроса из США, имеющий степень по истории, вспомнил, что писал тексты на такие темы, как «исследования по СПИДу», «умные автомобили и как люди реагируют на них», «травмы от пневматического молотка», «тонирование стекол в автомобиле», «мебель в вашем гараже». На выполнение таких заданий требуется гораздо больше времени, чем для заданий других категорий, но их можно встретить на платформах

микрозаданий. Правда, чаще они встречаются на специальных платформах, которые специализируются на таких заданиях, как написание текстов (scripted.com, content.de) или дизайн (jovoto.com, 99designs.com). Эти задания часто фигурируют и на платформах для фрилансеров⁵⁸.

6.6. Работы на платформах краудсорсинга и ИИ

Одна из самых известных платформ по краудсорсингу Amazon Mechanical Turk (AMT) позиционирует себя как «маркетплейс работ», где бизнесы и девелоперы по запросам получают доступ к рабочей силе, масштабируемой по числу работников. Эту платформу можно охарактеризовать и как онлайн-рынок труда для выполнения небольших заданий с использованием ИТ. Эти задания могут варьироваться от распознавания изображений до модерирования контента и транскрипции аудиозаписей, общая черта — выполнение удаленной работы с использованием компьютера (это стало типичным при пандемии коронавируса в 2020 г. не только для микрозаданий!). Клиенты передают на платформу краудсорсинга задания большого объема, например составление обзора, для которого им нужны тысячи ответов из проведенного опроса, или анализ набора из сотен или тысяч фотографий уличных ландшафтов, на которых исполнители должны найти и отметить определенные черты, например наличие машин, пешеходов и т. д. Работники используют онлайн-платформу, чтобы найти задания, которые они по своей квалификации могут выполнить, и получают плату за каждый элемент работы. В некоторых случаях один работник может выполнить целую серию отдельных микрозаданий. Как объясняет живущая в США исследовательница Лили Ирани, платформы по краудсорсингу, такие как AMT, возникли из-за того, что ИИ оказался неспособным реализовать запросы интернет-компаний, которые стремились расширить сферы поиска данных, которые они могли бы хранить, классифицировать и результаты обработки которых они могли бы предоставлять онлайн⁵⁹. ИИ не мог классифицировать нюансы изображений, звуков и текстов, которыми была полна Web 2.0. И заполнить этот пробел пришлось не алгоритмам, а людям. Таким образом, люди стали неотъемлемым элементом предоставления услуг, которые обычно предлагают или описывают как ИИ⁶⁰. Ирония состоит в том, что ИИ, такой, каким он используется в практике современной индустрии, меньше соответствует первоначальным интеллектуальным целям создания полностью автоматизированных систем, способных решать проблемы, которые раньше могли решать только люди (например, соответствует ли изображение определенному набору критериев). ИИ скорее структурирует эти проблемы таким образом, что они могут быть, с одной стороны, частично автоматизированы, а с другой стороны, частично переданы на аутсорсинг дешевой, гибкой, управляемой при помощи алгоритмов рабочей силе. Парадоксальным образом некоторые онлайн-платформы по краудсор-

сингу специализируются на том, что обеспечивают ярлыками наборы данных, которые пометили тегами исполнители, эти наборы данных затем используются для машинного обучения, чтобы впоследствии создать алгоритмы, которые позволяют обойтись в будущем без таких работников.

Несмотря на технологический прорыв, остается много работ, которые люди могут делать более эффективно, чем компьютеры: модерирование контента, устранение повторов данных, исследования. Задание делится на множество микрозаданий, которые поручаются разным людям. MTurk способствует минимизации затрат времени, требуемых для каждой стадии машинного обучения. Осуществляются сбор больших массивов данных и их аннотация, материал подается в удобной для машинного обучения форме. АМТ использует для машинного обучения также модель human-in-the-loop (человек в цикле, HITL). Отзывы пользователей (фидбэк) позволяют подтверждать и проверять модель⁶¹.

Управление работой исполнителей на онлайн-платформах осуществляется с помощью алгоритмов. История АМТ позволяет оценить сферы операций онлайн-платформ по микрозаданиям. Amazon характеризует свои услуги компаниям, проводящим опросы, как своего рода «искусственный ИИ»: работающую по запросам, масштабируемую рабочую силу, выполняющую задания, которые люди делают лучше, чем компьютеры, например распознавание объектов на фотографиях. Сначала использовалось проприетарное ПО «Амазон», когда в начале 2000-х гг. нужно было устранить повторы одних и тех же товаров от разных поставщиков. Компьютерные программы не смогли отслеживать одинаковые товары, и это стали делать сотрудники на внутреннем сайте компании. Позднее Amazon создала онлайн-платформу и стала привлекать для этой и других подобных работ персонал на основе аутсорсинга. Сегодня широкий круг задач, которые пока невозможно автоматизировать, выполняет работающая в круглосуточном режиме дешевая рабочая сила из разных стран. Вся онлайн-платформа и работающие на ней исполнители доступны для программистов с помощью программируемого интерфейса приложения (API). Благодаря этой системе автоматизированы размещение задач, оценка результатов работы и оплата исполнителей⁶².

Некоторые задания, выполняемые работниками, включают скрининг контента или модерирование контента для удаления из Интернета материалов, которые могут вызвать возражения. Хотя часто считают, что алгоритмы и новые технологии (ИИ) автоматически удаляют сомнительный контент, генерированный пользователями (user-generated content, UGC), в действительности алгоритмы используются только для скрининга подозрительных материалов, на которых они ставят метки. Принять решение о том, удалить этот контент или оставить его на сайте, алгоритмам пока не под силу — для этого нужно суждение человека. Такие задачи выполняются «невидимой рабочей силой», рабочей силой, стоящей позади технологий, ее невидимость в микрозаданиях — «это не ошибка программы, а свойство». Многие

компании используют двухступенчатую систему модерирования, где основное модерирование передается на аутсорсинг, например компаниям из Индии или Филиппин, или же передается платформам по краудсорсингу, таким как АМТ, и только небольшая доля модераторов контента работает непосредственно в крупных технологических компаниях. Заявляют, что нередко задания по модерированию контента сопряжены с сильной психологической нагрузкой для выполняющих их людей⁶³.

Многие вебсайты, сайты социальных сетей, такие как, например, YouTube, допускают контент, генерированный пользователями (user-generated content, UGC), или полностью базируются на нем. Количество контента, загружаемого на эти сайты, возросло экспоненциально за последние 10 лет: каждую минуту около 50 тыс. фото загружают на Instagram⁶⁴, более 350 тыс. твитов посылают через Twitter* и около 400 часов видеофильмов загружают на YouTube. Все считают, что какой-то алгоритм удаляет вызывающий возражения контент. В действительности «грязной работе» в социальных сетях оказывает помощь целый пул работников-людей за компьютером, «невидимая рабочая сила». Модераторы контента проводят скрининг контента, генерированного пользователями, или перед тем, как его постят (активное модерирование), или после появления поста, если на сайте появилась метка, то вызывающий возражения контент удаляют (реактивное модерирование). Кроме того, платформы, использующие контент, генерированный пользователями, предлагают сообществу своих пользователей самим ставить метки на нежелательный контент, без каких-либо издержек.

Хотя ИИ упорядочил процесс модерирования контента, потребность в человеческом суждении сохраняется. Так, по данным YouTube (2018), на около 81% из 8,3 млн видео, удаленных с октября по декабрь 2017 г., метки были поставлены машинами. Но что скрыто: после того как машина поставила метку, человек позади экрана должен проверить это решение, чтобы удалить вредный контент. Тайна, окружающая участие людей, строго охраняется: работников заставляют подписывать соглашения о неразглашении⁶⁵.

Итак, складывается парадоксальная картина. С одной стороны, развиваются прорывные технологии четвертой промышленной революции — ИИ, связанное с ИИ машинное обучение. А с другой стороны, чтобы подготовить данные, пригодные для машинного обучения, используется труд «толпы» низкооплачиваемых исполнителей — краудсорсинг. При этом участие «невидимой рабочей силы» в функционировании ИИ не рекламируется, а замалчивается. Более того, иногда от исполнителей требуют подписать обязательство о неразглашении.

Нередко пишут, что многие профессии, в том числе и те, которые являются предметом фриланса или краудсорсинга, будут вытеснены искусственным интеллектом. Однако негативное влияние ИИ на фриланс не столь велико. Представляет ли ИИ угрозу для фрилансеров? Есть много вещей, которые ИИ не может и, возможно, не сможет сделать. Лэрри Алтон (США), эксперт по цифровому маркетингу, заявляет, что рост ИИ не заме-

нит веб-разработчиков, специалистов по аккаунтингу, юристов и консультантов по управлению бизнесом, он будет помогать им и сделает их работу более эффективной и выгодной. Тем не менее, согласно докладу PwC, в ближайшем будущем крупные организации будут сокращать штатных сотрудников, работающих в офисе. По мере того, как в эту систему работы включаются новые поколения, а официальная безработица, особенно среди молодежи, растет, культура работы фриланса имеет шансы на ближайшие годы сохраниться⁶⁶.

6.7. Особенности занятости на платформах

Мотив для работы на онлайн-платформах для многих — возможность получения дополнительного заработка (при наличии основной обычной работы), для других эта работа является основным и единственным источником доходов.

Есть и еще целый ряд факторов, который привлекает кадры на работу на платформах краудсорсинга.

Краудсорсинг. Обследование MOT показало, что 22% работников в Латинской Америке (в основном в Венесуэле и Бразилии) и 9% работников из Индии предпочитали работу на платформах краудсорсинга, поскольку оплата там была выше, чем на других доступных им рабочих местах. У 48% опрошенных в 2017 г. работников платформ эта работа была основной, еще у 8% была другая работа, но у 56% из них заработки на платформе были выше, чем на этой работе⁶⁷.

Среди индийских работников в 2017 г., для которых работа на платформе была совместительством, была выше доля работающих на основной работе по найму (58%); среди американских работников 46% имели только частичную, почасовую занятость. По регионам среди работников в Африке основной работа на онлайн-платформах была для 46%, в Латинской Америке и в странах Карибского бассейна — для 32%.

Среди тех работников-совместителей, кто имел другую работу, 57% были заняты на работе, требующей высокого уровня квалификации: менеджеры — 14%, специалисты — 31%, технические специалисты — 12%. На рабочих местах с высоким уровнем квалификации было в 2017 г. занято 65% имеющих другую работу работников платформ в Латинской Америке и странах Карибского бассейна, 61% — в Азии и АТР, 59% — в Европе и Центральной Азии. Еще 26% работников онлайн-платформ были заняты на рабочих местах, требующих среднего уровня квалификации, 17% — на рабочих местах с низким уровнем квалификации. Рабочие места со средним уровнем квалификации включают конторских служащих, торговых служащих, ремесленников, операторов машин и работающих на сборке готовой продукции, работники низкой квалификации — работники сельского хозяйства и рыболовства. Среди работников-совместителей онлайн-платформ в

Африке на рабочих местах, требующих среднего уровня квалификации, было занято 42%, в Северной Америке — 31%, на рабочих местах с низким уровнем квалификации работников в Африке было занято 27% всех работников⁶⁸.

В среднем работники затрачивали 24,5 часов в неделю на работу на онлайн-платформе, в том числе 18,6 часов на оплаченную работу и 6,2 часа на неоплачиваемую работу, поиск заданий, участие в тестах, соотношение оплаченной и неоплачиваемой работы составляло 1:1/3⁶⁹.

88% участников опроса хотели бы выполнять больше работы на платформе, в среднем — еще 11,6 часов в неделю. 58% заявили, что заданий недостаточно, а 17% не могли найти достаточно хорошо оплачиваемых заданий. 21% участников опроса работал на 3 и более различных онлайн-платформах. Для 32% работа на онлайн-платформе была основным источником дохода (59% всех доходов, еще 22% составляли доходы супруга, 8% — дополнительные заработки). Респонденты, которые не рассматривали работу на онлайн-платформе как основную, получали от нее в среднем 36% своих доходов, столько же, сколько от основной работы, 18% составляли доходы супруга и 9% — другие источники дохода. У 48% опрошенных в 2017 г. работников платформ эта работа была основной, еще у 8% была другая работа⁷⁰.

В 2017 г. была выше доля работников из США и Индии на платформах AMT и CrowdFlower, для которых эта работа была основным источником доходов, чем на платформах Clickworker, Prolific и Microworkers.

Весьма любопытны следующие сведения. Многие совместители в развивающихся странах выполняли работу для платформ краудсорсинга во время основной работы: в целом 45%, чаще в Африке, Латинской Америке и на Карибах (60%), в Азии и АТР (54%). Более того, 10% работников выполняли задания платформ только во время основной работы (в основном это относилось к Африке, Европе и Центральной Азии). Многие из работников в развивающихся странах считали, что их работодатели ничего не будут иметь против этого. Более половины респондентов работали более чем на одной платформе, 21% работал на 3 и более платформах. Около 41% респондентов активно искали оплачиваемую работу вне платформ. 83% собирались при получении постоянной работы продолжать работать на платформе, 17% собирались отказаться от краудворкинга, если найдут работу⁷¹. Необходимость постоянно искать работу и различия временных поясов привели к тому, что многие работники должны были работать в неурочное время по ночам. 52% респондентов в обзоре 2017 г. ответили, что они регулярно работали 6 дней в неделю, и 36% работали 7 дней. Большая доля работников работала по ночам с 10 вечера до 5 утра (43%) и по вечерам, с 6 вечера до 10 вечера (68%). Около 18% работников заявляли о том, что работали более 2 часов по ночам более 15 дней в месяц, около 44% работали по ночам более 10 часов в день 1–10 дней в месяц, 23% работали по ночам 11–30 дней в месяц⁷².

У 21% женщин, участвовавших в обследовании 2017 г., были маленькие дети (до 5 лет): от 15% в Северной Америке до 42% в Латинской Америке и

на Карибах. В ходе опроса женщины нередко отвечали, что предпочитают работу на онлайн-платформе, так как им надо ухаживать за маленькими детьми и престарелыми родственниками и вести хозяйство. В некоторых странах пребывание детей в дошкольных учреждениях стоит очень дорого.

Наиболее часто работникам 5 онлайн-платформ микрозаданий поручались такие работы, как участие в тестировании, валидации (65%), отзывы на контент вебсайтов (46%), сбор данных (35%), транскрибирование (ввод данных) (32%). Каждый пятый занимался созданием и редактированием контента, 8% выполняли задания, связанные с ИИ и машинным обучением. Задания включали идентификацию изображений, написание аннотаций, модерирование контента, перевод.

Большинство заданий были простыми и повторяющимися и, по жалобам работников на платформах, не соответствовали уровню квалификации исполнителей.

Онлайн-платформы по краудворкингу, микрозаданиям дают клиентам сразу доступ к большому пулу исполнителей (толпе) для выполнения небольших в основном офисных работ, которые делаются удаленно с использованием компьютера и Интернета.

Работа «на местах» через онлайн-платформы. В гиг-экономику, работу на платформах, организующих выполнение заданий в прямом контакте с клиентом, включены обширные массы работников. Это, например, водители такси. Платформы — агрегаторы такси: Uber (США), Gett (Израиль), Ola (Индия), Didi (КНР) есть в разных странах, в России — это «Яндекс.Гоу».

Работа по разовым контрактам существовала всегда. Новое состоит в том, что она организована через онлайн-платформы. 30% работающих в гиг-экономике предоставляют услуги, не требующие особой квалификации: выгул собак, каршеринг и прочее. Продажа товаров, например на eBay, составляет 26% работ.

В гиг-занятость вовлечены и женщины, работающие в качестве домашней прислуги, специалистов по клинингу, нянь, если они связываются с работодателями по их запросам через онлайн-платформы. Обследование таких работниц провели в Кении и ЮАР. Его результаты были опубликованы в 2018 г. В опросе участвовали исключительно женщины (98%), их средний возраст составлял 35 лет, среди опрошенных одиноких женщин и вдов было 63%, что выше их доли в населении. Работницы нередко при опросе говорили, что недовольны работой на платформе: их беспокоили отсутствие социальной защиты, медицинского страхования, многим было не с кем оставить малолетних детей или приходилось оставлять их с чуть более старшими детьми. Основной груз неоплачиваемой домашней работы, работы по уходу за детьми, за престарелыми родственниками ложится на плечи женщин (и не только в Африке). Одни жаловались на то, что работы слишком много, другие — на то, что их вызывают по запросам не каждый день и работы и заработков слишком мало. Однако несомненно и другое: работа через платформу обеспечивала этим женщинам и их детям средства к существованию⁷³.

На условия работы и низкий заработок жалуются и водители такси, но многих заказов без онлайн-платформы у них бы просто не было.

Нерегулярность и непредсказуемость гиг-работ затрудняет для работников планирование бюджета. Однако работа через онлайн-платформу давала и некоторые плюсы. Как объяснила Фахима из Кейптауна, участница опроса по Кении и ЮАР, «клиенты лучше обращаются с вами, потому что они знают, что за вами стоит платформа. Если вы просто постучите в дом клиента в поисках работы прислуги, они не будут вам доверять»⁷⁴.

Анализируя рынок «Убер», такси, в Кении, авторы приходят к выводу, что онлайн-платформы способствуют внесению элементов организованности в неформальный сектор⁷⁵. Доходы в основном не слишком высокие. Работники Uber и Postmates зависят от чаевых, числа заказов. У них нет фиксированной часовой платы⁷⁶.

6.8. Доходы работников в гиг-экономике

Фрилансеры: В США есть профессиональная организация фрилансеров Freelancers Union, в ней более 490 тыс. членов — специалисты по графическому дизайну, консультанты, исполнители по контрактам и т. д. Деятельность фрилансеров в США достаточно подробно документирована, и можно сравнивать эти данные с данными по странам Азии и Африки.

Средний доход фрилансера в США в 2019 г. составлял 797 долл. в неделю (Indeed, опрос 1000 фрилансеров), то есть 41444 долл. в год, это ниже медианного дохода американских домохозяйств (63179 долл. в год). Однако важно и то, сколько времени требовалось, чтобы заработать эти 797 долл. в неделю. Если на это уходило 20 часов, то это очень хороший дополнительный заработок. Средний годовой доход фрилансеров, имеющих от 3 до 10 лет опыта (CNBC, исследование HoneyBook), достигал в США 70536 долл. в год. Высококвалифицированный фрилансер в США зарабатывал в среднем 28 долл. в час (Upwork). Это больше, чем получают 70% американцев. Рекомендация для фрилансеров — «Если вы делаете что-то хорошо, никогда не делайте этого бесплатно»⁷⁷.

По данным Upwork, высокую оплату в целом, в любых странах (независимо от своего местонахождения) получают юристы, специалисты по корпоративному праву (структурирование компаний) — 255 долл. в час. Высоко оцениваться могут разработка и внедрение программных продуктов — 220 долл. в час (но не для всех!). Например, для тех, кто может внедрить решение Blackline по автоматизации бизнес-процессов в сфере финансов и бухгалтерии. Высоко оплачиваются услуги по внедрению ИТ в использовании биткойна, распознаванию объектов, по созданию виртуальных машин⁷⁸. Средняя часовая ставка дизайнера составляла 195 долл. (Generation Nomads)⁷⁹. Высокооплачиваемые работы связаны с консалтингом в сфере бухгалтерии, международных стандартов учета и отчетности (оплата может

доходить до 215 долл. в час). Высоко ценятся услуги прикладного поведенческого анализа (195 долл. в час), практика, которая используется в управлении бизнесом, образовании, маркетинговых исследованиях (бихевиоральный дизайн), управление активами. Разработчики стратегии ИТ могут получать 165 долл. в час⁸⁰.

Некоторые профессионалы получают на онлайн-платформах очень высокие гонорары. Так, бывший сотрудник Google Фрэнк Отава заработал более 800 тыс. долл. за организацию рекламных кампаний для Google Ads и для социальных сетей. Его такса составляла 95 долл. в час, и он выполнил работу над 236 проектами Upwork⁸¹.

В среднем в мире фрилансеры зарабатывали в 2020 г. 21 долл. в час, как показало обследование, проведенное компанией цифровых платежей Payoneer с участием 21 тыс. фрилансеров из 170 стран; в 2018 г. средняя оплата равнялась 19 долл. в час. Выше всего была оплата юридических услуг (в среднем 28 долл. в час.). Больше всего рабочих часов фрилансеров было затрачено на такие сферы, как финансы, менеджмент и работа с персоналом (HR), почасовая оплата в которых была ниже средней. Главный фактор, определяющий размер оплаты, — опыт; неопытный работник получает вдвое меньше. Как правило, те, для кого фриланс — основное занятие, получают больше, чем те, кто занят подработками по совместительству. Наличие степеней и дипломов не гарантирует более высоких ставок почасовой оплаты. Гораздо важнее опыт, портфолио, рейтинги, отзывы клиентов⁸². При поиске заказов фрилансеры опираются на профессиональные сети, 2/3 зависят от рекомендаций клиентов и коллег.

Большинство фрилансеров — высококвалифицированные специалисты. 45% фрилансеров — специалисты по программированию, маркетингу, ИТ и бизнес-консалтингу, как указано в докладе об индустрии фриланса платформы Upwork (2018)⁸³. Когда мы говорим о фрилансерах, наиболее распространенные работы — это написание текстов, маркетинг, дизайн, ИТ-услуги. Больше всего распространены не самые высокооплачиваемые работы. При заданиях в одной и той же области гонорары фрилансеров могут отличаться в разы. Даже в США в первый год работы фрилансеры, писавшие тексты для сайтов/блогов, получали оплату менее 10 долл. в час. При этом 31% фрилансеров в США зарабатывал более 75 тыс. долл. в год⁸⁴.

Для «цифровых кочевников» существуют специальные сайты, где даются рекомендации о том, какая работа дает наибольшие доходы. Дело, однако, не в профессии, а в уровне квалификации. Высокие гонорары получают юристы, специалисты по корпоративному праву, те, кто оказывает консалтинговые услуги, консультирование по вопросам менеджмента бизнеса, аудита. Это часто специалисты, которые имеют большой опыт работы в крупных корпорациях, банках, часто тех самых, которые дают им заказы, это «штучные», уникальные профессионалы. Разработчик ПО может получать от 20 до 220 долл. в час⁸⁵. Но высокие гонорары — удел специалистов высочайшего класса. Довольно забавно, когда в Рунете рекомендуют прой-

ти платные курсы и за 2 месяца приобрести навыки, на обучение которым у специалистов уходят годы. Например, пенсионерам предлагается пройти курсы, за пару месяцев выучить иностранный язык и освоить профессию переводчика.

Но на сайтах платформ Upwork, Fiverr предлагается и работа за 5 долл. в час. И средняя оплата услуг фрилансеров как раз складывается из высоких гонораров суперпрофессионалов и низких заработков достаточно большой массы исполнителей (так же, как и средняя зарплата во многих странах).

Есть различные типы фрилансеров. Одни с трудом сводят концы с концами. Другие занимаются фрилансом ради интереса (хотя получение денег интереса не исключает). Третьи получают весьма высокие доходы.

Нужно отметить, что заманчивые примеры сверхвысоких доходов фрилансеров относятся к уникальным профессионалам, часто раньше работавшим на высоких позициях в тех корпорациях, которые используют их (а не кого-то, кого они просто нашли через платформу) для выполнения заказов.

Правда, высокие гонорары запрашивают на платформах и фрилансеры из развивающихся стран: Бангладеш, Пакистана⁸⁶. И приводятся примеры, когда действительно были такие исполнители, которые получали головокружительные гонорары. В 2015 г. фамилия пакистанца Даньяла Салима появилась в заголовках. Он зарабатывал как фрилансер, графический дизайнер, 20 тыс. долл. в месяц, притом, что средняя зарплата в Пакистане составляла в то время 100 долл. в месяц⁸⁷. Но это единичные случаи. Есть и исполнители, получающие от 5 долл. за час или даже за целый заказ на Fiverr. Так, Фарух М. из Пакистана предлагает услугу (которую обычно выполняют колл-центры) «холодный обзвон» — поиск потенциальных клиентов — за 7 долл. в час⁸⁸. Сложение низких заработков и сверхвысоких гонораров дает среднюю цифру в 19–21 долл. в час, весьма привлекательную.

Краудсорсинг. Подробное обследование доходов на платформах краудсорсинга было проведено в 2015 и 2017 гг. МОТ. Согласно данным МОТ, в среднем на 5 платформах краудсорсинга в 2017 г. работники получали 4,43 долл. в час, если учитывалась только оплачиваемая работа, и 3,31 долл. в час с учетом неоплаченной работы. МОТ ввела понятие неоплачиваемой работы: в среднем в расчете на каждый час оплачиваемой работы работники затрачивали 20 минут на неоплачиваемые занятия, куда МОТ включает время, потраченное на прохождение неоплачиваемых тестов на уровень квалификации, розыск клиентов, которые не заплатили, написание отчетов, поиск заданий, поиск заказчиков, инициаторов запросов на онлайн-форумах, коммуникации с инициаторами запросов или клиентами, а также неоплаченные задания, задания, которые клиент отказался принять. С учетом неоплачиваемой работы в 2017 г. в Северной Америке плата на 5 платформах краудсорсинга составляла 4,7 долл. в час, в Европе и Центральной Азии — 3 долл. в час, в Азии и Океании — 2,22 долл., в Африке — 1,33 долл. в час. Хотя работники выполняли задания весьма успешных крупных компаний, уровень оплаты был невысоким. Медианная оплата услуг на платформах с учетом неоплачиваемой рабо-

ты составляла 2,16 долл. в час. Это означает, что половина занятых на 5 онлайн-платформах получала менее 2,16 долл. в час.

Обследование МОТ показало, что значительная часть работников платформ получала меньше, чем составляла минимальная зарплата, установленная в их странах. Так, в 2017 г. на АМТ около 48% работников из США получали меньше минимума установленной федеральной зарплатой 7,25 долл. в час, если учитывать только оплачиваемую работу. Обследование 2500 исполнителей контрактов, работавших в течение 2 лет на АМТ, показало, что с учетом неоплачиваемой работы медианная почасовая зарплата составляла 2 долл. в час (что означает, что половина работников получала менее 2 долл. в час), а средняя зарплата, с учетом неоплачиваемой работы, — 3,13 долл. в час. В США только 4% работников получали более 7,25 долл. в час, т. е. выше минимума зарплат. Базирующаяся в Германии онлайн-платформа Clickworker заявила о средних доходах работников в 9 долл. в час, что приблизительно соответствовало минимуму зарплат в Германии в 8,84 евро в час на 1 января 2017 г. Однако только 7% работников из Германии на платформе Clickworker получали доходы, превышавшие минимальную зарплату в Германии. Средний заработок на Clickworker составлял 4,6 долл. за час оплачиваемой работы, и среди участников опроса только 11% работников платформы Clickworker указали, что получали от 9 долл. за час оплачиваемой работы, если же учитывать и неоплачиваемую работу, — то только 7%. В целом, за исключением американских работников на АМТ, у всех работников на 5 платформах краудсорсинга заработка были невысокими. Доля работников, получавших зарплату ниже среднего уровня, составляла 58% у Prolific; 59% — у американских работников АМТ и порядка 70% — у индийских работников на АМТ и всех работников на платформах CrowdFlower, Clickworker, Microworkers. Типичный (медианный) работник получает гораздо меньше, чем в среднем на платформах: половина работников получала менее 2,16 долл. за оплачиваемую работу и менее 1,01 долл. в час, если учитывать оплачиваемую и неоплачиваемую работу⁸⁹.

На одной и той же платформе существует значительная разница в оплате работников из развитых и развивающихся стран. Оплата работников из развивающихся стран была существенно ниже, чем у работников из развитых стран, последним часто дают более сложные и высокооплачиваемые задания. В целом можно сделать вывод о невысоком уровне доходов работников, занимающихся краудсорсингом.

В глобальном плане, однако, конкуренция за выполнение одних и тех же заданий между работниками из США и Западной Европы, с одной стороны, и работниками из развивающихся стран, с другой, приводит к общему снижению оплаты.

Невысокий уровень оплаты характерен в среднем и для работников, выполняющих гиг-работы на местах: шоферов такси, работников клининга, доставки. Вместе с тем альтернативой скорее всего было бы просто отсутствие таких заказов.

6.9. Фриланс в странах Азии

На сайте [_analyticshelp_](#) приводятся данные о числе фрилансеров в сфере ИТ, работавших через онлайн-платформы в 2018 г. Цифры представляются заниженными, однако они дают представление о том, какие работы распространены в разных странах, какова роль стран Азии в работах по фрилансу через платформы. Наибольшее число фрилансеров — в США (559 тыс.), на втором месте — Индия (245 тыс.), на третьем — Филиппины (162 тыс.), на четвертом — Пакистан (62 тыс.), на пятом — Бангладеш (55 тыс.). В первую десятку входили также Великобритания, Украина, Россия, Канада и Египет.

Во второй десятке фигурировали Сербия, Бразилия, Австралия, Индонезия, Кения (18 тыс.), Румыния, Италия, Малайзия (13 тыс.), Германия, ЮАР. Третья десятка — Франция, Шри-Ланка, Мексика, Испания, Аргентина, Венесуэла, ОАЭ, Польша, Турция, КНР (9 тыс.). Из стран Азии и Африки (и некоторых стран постсоветского пространства) в 4-ю десятку по числу фрилансеров, работающих через онлайн-платформы в сфере ИТ, входили Нигерия, Марокко, Вьетнам, Армения, в 5-ю десятку — Беларусь, Тунис, Непал, Саудовская Аравия, в 6-ю десятку — Таиланд, Алжир, Израиль, Япония, в 7-ю десятку — Грузия, Молдова, Азербайджан, в 8-ю десятку — Казахстан, Иордания, Гана, Южная Корея, Катар, в 9-ю десятку — Латвия, Эстония, Ливан, Тайвань (пров. КНР), Уганда, в 10-ю десятку — Мадагаскар, Узбекистан, Камерун, Кувейт, в 11–13-х десятках фигурировали Маврикий, Оман, Эфиопия, Танзания, Бахрейн, Замбия, Мьянма, Монголия, Йемен, Ботсвана. Сенегал занимал 131-е место, Кабо-Верде — 150-е, Буркина-Фасо — 151-е.

В расчете на 1000 человек наибольшим было в 2018 г. число фрилансеров сферы ИТ, работающих через Интернет, в Сербии (3,5%), Македонии (3,4), США (5-е место, 1,7). Высокие показатели были отмечены у таких стран, как Черногория, Босния и Герцеговина, Португалия, Филиппины, Армения, Грузия. У Индии, РФ, Пакистана, Бангладеш в расчете на 1000 жителей показатели невелики, но абсолютные цифры большие.

Наиболее популярные категории работ — разработка веб-сайтов, мобильных приложений и ПО, дизайн и креативные услуги, копирайтинг, административная поддержка.

США лидировали по числу фрилансеров, работающих в сфере ИТ через онлайн-платформы, почти во всех категориях, с такими исключениями, как веб-дизайн, дизайн мобильных приложений, разработка прочих программных продуктов, разработка ПО для настольных компьютеров, развитие электронной торговли, менеджмент продукта, тестирование Q&A, где лидером является Индия. В таких категориях, как клиентские сервисы и техническая поддержка, первое место с США делили Филиппины⁹⁰.

У стран Азии, Африки и ряда постсоциалистических стран существует свой профиль фрилансеров, специализирующихся на выполнении тех или иных услуг ИТ и БПО через онлайн-платформы.

Дизайном веб-сайтов (веб-дизайном) занимались всего более 300 тыс., в том числе из Индии — 77,6 тыс. (26% от общего числа фрилансеров в стране), из Украины — 20,2 тыс. (7%), из России — 16,6 тыс. (6%), из Пакистана — 16,6 тыс. (6%), из Бангладеш — 10,3 тыс. (3%), с Филиппин — 7,8 тыс. (2,7%), из Индонезии — 3,2 тыс., из Шри-Ланки, Непала и Марокко — по 1,9 тыс., Кении — 1,8 тыс., ЮАР — 1,4 тыс., Нигерии — 1,2 тыс., Малайзии — 1,1 тыс.

Ввод данных (набор текста на компьютере) осуществляли 280 тыс. фрилансеров, в том числе на Филиппинах — 61,4 тыс. (22%), в Индии — 34,9 тыс.; 13%, в Бангладеш — 17,4 тыс.; 6%, в Пакистане — 13,9 тыс.; 3%, в Кении — 4,8 тыс.; 2%, Шри-Ланке — 4,2 тыс.; 1,5%, Египте — 3,3 тыс., Малайзии — 3,1 тыс., Индонезии — 2,7 тыс., ЮАР — 2,6 тыс.

Услуги по графическому дизайну предоставляли около 250 тыс., наибольшее число в Индии (23,1 тыс., 9%), на Филиппинах (19,1 тыс.), в Бангладеш (13,9 тыс.), Пакистане (9,3 тыс.), России (6,1 тыс.), Египте (4,8 тыс.), Индонезии (4,2 тыс.). Услуги графических дизайнеров оказывают также Малайзия, Шри-Ланка (по 2,4 тыс.), от 1,2 тыс. до 1,7 тыс. — ЮАР, Нигерия, Марокко, Кения.

Написанием статей и ведением блогов занимались 230 тыс. человек. И здесь лидировали Индия (21,2 тыс.), Филиппины (18,1 тыс.), Пакистан (8,4 тыс.), Бангладеш (7,1 тыс.), Кения (4,8 тыс.), Египет (4,3 тыс.), от 0,7 до 1,8 тыс. фрилансеров было в этой сфере в Индонезии, Нигерии, Малайзии, Шри-Ланке, России; 0,1 тыс. занимались этой услугой в Эфиопии.

Услуги по веб-дизайну и дизайну мобильных приложений предоставляли 220 тыс. фрилансеров. Среди стран лидером была вновь Индия (60,7 тыс.), далее шли три другие страны Азии: Пакистан (12,5 тыс.), Бангладеш (11,1 тыс.), Филиппины (7,4 тыс.), пятой была Россия (6,6 тыс.). Эти услуги оказывали также Кения (1,7 тыс.), Шри-Ланка (1,6 тыс.), Марокко (1,3 тыс.), Нигерия и ЮАР (по 1,0 тыс.).

Дизайном логотипов и брендов занимались на платформах 220 тыс. фрилансеров, в том числе 23,0 тыс. из Индии, 16,2 тыс. — с Филиппин, 11,9 тыс. — из Бангладеш, 8,8 тыс. — из Пакистана, 4,3 тыс. — из России, 3,8 тыс. — из Индонезии.

Услуги по переводу онлайн оказывали около 195 тыс. человек, среди них первое место занимали Филиппины (11,6 тыс.), второе место — Индия (8,6 тыс.), третье — Россия (5,8 тыс.), далее шли Индонезия (4,2 тыс.), Пакистан (3,6 тыс.), Бангладеш (3,4 тыс.), Малайзия (2,6 тыс.), ЮАР, Кения (1,5 тыс.), Нигерия (1,1 тыс.), Шри-Ланка. Цифры представляются явно заниженными, если даже судить только по России.

Написанием текстов (это креативная услуга) занимались 182 тыс. чел., в т. ч. в Индии — 15,4 тыс., на Филиппинах — 16,3 тыс., в Пакистане — 7,0 тыс., в Бангладеш и Кении — по 4,5 тыс., в Нигерии — 1,3 тыс., Индонезии — 1,1 тыс., Шри-Ланке и Малайзии — по 1,0 тыс., в России — 0,6 тыс.

Услуги персонального виртуального помощника предоставляли 178

тыс., в том числе на Филиппинах — 41,1 тыс., в Индии — 11,1 тыс., в Бангладеш — 7,7 тыс., в Пакистане — 6,0 тыс., в Кении — 2,5 тыс., в ЮАР — 1,6 тыс., в Малайзии, Индонезии и Шри-Ланке — по 1,1 тыс., в Нигерии — 0,8 тыс., в России — 0,5 тыс.

Услуги по поиску данных в сети (Web research) оказывали онлайн 175 тыс., в т. ч. на Филиппинах — 36,7 тыс., в Индии — 15,6 тыс., в Бангладеш — 9,6 тыс., в Пакистане — 6,6 тыс., в Кении — 1,6 тыс., ЮАР — 1,4 тыс., Шри-Ланке — 1,2 тыс., Малайзии — 1,1 тыс., в Индонезии — 0,9 тыс., в России — 0,5 тыс.

Прочие креативные услуги и услуги по дизайну предоставляли 174 тыс. фрилансеров, в т. ч. в Индии — 13,7 тыс., на Филиппинах — 11,4 тыс., в Бангладеш — 6,5 тыс., в Пакистане — 4,9 тыс., в России — 4,4 тыс., в Индонезии — 2,7 тыс.; Малайзии — 1,6 тыс.; в ЮАР — 1,3 тыс., в Шри-Ланке — 1,1 тыс., в Кении и Нигерии — по 0,7 тыс.

Прочие услуги по административной поддержке предоставляли 165 тыс., в т. ч. с Филиппин — 36,7 тыс., из Индии — 17,5 тыс., из Бангладеш — 8,2 тыс.; из Пакистана — 5,9 тыс., Кении — 2,0, ЮАР — 1,8 тыс., Малайзии — 1,5 тыс., Шри-Ланки — 1,4 тыс., Индонезии — 1,3 тыс., Нигерии — 0,7 тыс.

Редактирование и работу корректором через онлайн-платформы осуществляли 161 тыс., в т. ч. на Филиппинах — 11,3 тыс., в Индии — 10,1 тыс., в Пакистане — 4,0 тыс., в Кении — 3,9 тыс., в ЮАР — 1,6 тыс., в Бангладеш — 1,5 тыс., в Нигерии — 1,4 тыс., в Малайзии — 1,0 тыс., в Индонезии и Шри-Ланке — по 0,6 тыс., в России — 0,5 тыс.

Разработкой прочих программных продуктов занимались 155 тыс. фрилансеров, работающих через онлайн-платформы, в том числе из Индии — 43,1 тыс., из Пакистана — 9,1 тыс., из России — 7,1 тыс., с Филиппин — 5,3 тыс., из Бангладеш — 4,6 тыс., из Индонезии — 1,4 тыс., из Шри-Ланки — 1,0 тыс., из Кении — 0,9 тыс., из ЮАР — 0,7 тыс., из Малайзии — 0,6 тыс., из Нигерии — 0,4 тыс.

Копирайтингом занимались 154 тыс. работающих через онлайн-платформы фрилансеров, в том числе в Индии — 17,2 тыс., на Филиппинах — 16,1 тыс., в Пакистане — 5,8 тыс., в Бангладеш — 5,7 тыс., в Кении — 3,6 тыс., Шри-Ланке — 2,9 тыс., в Малайзии — 1,9 тыс., в Индонезии — 1,4 тыс., в ЮАР — 1,1 тыс., в Нигерии и России — по 0,8 тыс.

Услуги по информационному наполнению сайта (веб-контент) предоставляли 138 тыс., в т. ч. в Индии — 15,0 тыс., на Филиппинах — 7,7 тыс., в Пакистане — 4,5 тыс., в Бангладеш — 3,3 тыс., в Кении — 2,8 тыс., в Нигерии — 0,8 тыс., в России — 0,7 тыс.⁹¹

По развитию фриланса и краудсорсинга (удаленной работы на онлайн-платформах) можно выделить 4 ведущие страны Азии: это Индия, Филиппины, Бангладеш, Пакистан. Что касается гиг-работ через платформы на местах, то они распространены повсеместно. То, насколько эти (достаточно распространенные и до Интернета виды занятости) интегрируются в онлайн-платформы, зависит от уровня распространения мобильной связи, Ин-

тернета, а мобильная связь распространена достаточно широко даже в странах с невысоким подушевым ВВП.

Фрилансеры из стран Азии работают через американские, австралийские, западноевропейские онлайн-платформы. Есть в Индии и свои онлайн-платформы для заказов в сфере ИТ. Например, на платформе Guru.com более 500 тыс. профессионалов в сфере ИТ предлагают свои услуги.

В Бангладеш число фрилансеров в сфере ИТ уже в 2014 г. оценивалось в 550 тыс. На сайте платформы Upwork (ODEsk)⁹² предлагается большой пул фрилансеров сферы ИТ из Бангладеш. Среди них разработчики приложений для Андроид, эксперты по SEO (оптимизации использования поисковых систем), предлагаются услуги по вводу данных, созданию контента, разработке PHP, разработке Front End Wordpress, блокчейн, САПР. Запрашиваются ставки в очень широком диапазоне — от 2 долл. в час (студент, создание веб-сайтов), 4 долл. в час за ввод данных (компьютерный набор) и поиск данных в Интернете, работу в соцсетях (лайки, отзывы, мнения) (10 долл. в час), САПР (техническое моделирование) — 15 долл. в час, услуги по дистанционному бухучету и финансовой отчетности, разработчик приложений UI/UX Designer до 85 долл. в час⁹³. За перевод с английского на бенгали такса — 18 долл. в час.

Традиционно (если можно говорить о традициях применительно к периоду в два-три десятилетия) в Китае аутсорсинг ИТ-услуг и бизнес-процессов (именно в этих сферах развиваются фриланс и краудсорсинг) получил меньшее развитие, чем в Индии, и эта сфера ориентирована преимущественно на внутренний рынок. В Китае за перевод с английского на китайский запрашивали от 15 до 50 долл. в час⁹⁴. Но в Китае к гиг-экономике можно отнести такое специфическое явление, как Деревни Таобао.

Подробнее рассмотрим ситуацию в сфере фриланса и гиг-работ в Индии и на Филиппинах.

6.10. Работа на онлайн-платформах в Индии

В Индии получили распространение новые формы занятости всех трех типов: фриланс, краудсорсинг и работа через онлайн-платформы на местах.

Фриланс и краудсорсинг в Индии связаны прежде всего со сферой ИТ. В последние несколько десятилетий Индия получала выигрыш за счет дешевой рабочей силы в сфере ИТ-услуг. Немалая часть этой рабочей силы занята на иностранных филиалах в Индии, в индийских крупных, средних, мелких компаниях и стартапах, эта занятость стала расти уже с 1990-х гг. (см. кн. 1).

Но в последнее десятилетие в Индии становится все более популярной новая форма занятости в сфере ИТ — фриланс. Получил распространение в Индии и краудсорсинг (на платформе АМТ по числу занятых индийцы находились на втором месте после работников из США). В Индии фриланс стал достаточно популярным и охватывает достаточно большой сегмент

ищущих работу и стремящихся сохранить независимость профессионалов сферы ИТ⁹⁵.

Наибольшее число занятых в гиг-экономике в 2019 г. приходилось, как уже говорилось выше, на США (57 млн в 2018 г., 35% всей рабочей силы). Сюда включались все три категории занятости в гиг-экономике; учитывались полностью и частично занятые в гиг-экономике. А второе место в мире по числу занятых в гиг-экономике занимала Индия. В Индии в 2015 г. в гиг-экономике число занятых оценивалось в 4,5 млн, в 2018 г. в стране насчитывалось порядка 15 млн фрилансеров, по другим данным, — 18 млн⁹⁶. В сфере ИТ-услуг и аутсорсинга обслуживания бизнес-процессов (БПО) фрилансеры в Индии выполняют работы по таким направлениям, как программирование, бухгалтерская отчетность и финансы, продажи и маркетинг, дизайн, анимация, создание контента и написание академических работ, видеофильмы. Каждый четвертый фрилансер в мире живет в Индии. Основная часть дохода индийских фрилансеров поступает из США и Европы. Фрилансеров часто используют не только онлайн-платформы, западные и индийские, но и крупнейшие индийские компании сферы ИТ-БПО, индийские стартапы. Заявляют, что бум фриланса в Индии стал результатом «революции стартапов». Говорят и о «революции фриланса». На основе фриланса работают в Индии 48,7% занятых в ИТ и программировании, 43% занятых копирайтингом и переводами. К 2025 г. доходы от фриланса в Индии могут составить 20–30 млрд долл.⁹⁷

В Индии число фрилансеров, работающих на платформах, в 15 млн человек значительно выше, чем число занятых в компаниях сферы ИТ-БПО (порядка 4 млн человек). По данным Freelancer Income Report компании Payoneer 2020 г., в Индии средняя оплата фрилансеров составляла в 2020 г. 18 долл. в час, в мире в целом — 21 долл.⁹⁸ Соотношение числа фрилансеров в сфере ИТ и занятых в компаниях сферы ИТ в Индии в 2005 г. оценивалось как 30:70, к 2025 г. оно должно составить 50:50⁹⁹.

В Индии государство оказывает поддержку тем, кто хотел бы заняться фрилансом, — это может быть одним из путей решения проблемы занятости. Осуществляется программа Skilling India, задачей которой является развитие экосистемы профессиональной подготовки для обучения 4 млн молодых людей к 2022 г.¹⁰⁰

Представление о том, что фрилансеры — это низшая категория профессионалов, что фрилансом занимаются те, кто не смог найти себе работу в солидных фирмах, меняется в Индии по мере того, как люди с высокой квалификацией и профессиональным опытом переходят на фриланс. Сегодня многие профессионалы, работающие в корпорациях, выпускники престижных индийских технологических институтов оставляют работу в крупных фирмах ради более свободного образа жизни, без привязки к графику «с 9 до 5» (если бы!). Есть и много фрилансеров, работающих по независимым контрактам, которые занимаются этой работой с частичной занятостью, совмещая ее с постоянной работой. Кстати, такое совместительство после

работы получило название moonlighting. Wipro в 2022 г. была недовольна таким совместительством и уволила ряд работников по этой причине.

Ко 2-му кварталу 2019 г. по сравнению с 3-м кварталом 2018 г. число фрилансеров в Индии возросло приблизительно на 50%. Раньше в Индии существовало предвзятое отношение старшего поколения к фрилансу их взрослых детей: «Зря потрачены деньги на колледж. Это ненастоящая работа, недостаточная стабильность и защищенность». Сейчас это отношение меняется. Фриланс — лучший выбор для работоголиков, можно брать много заданий.

По приводимым сведениям, доходы фрилансеров резко отличаются от доходов работников платформ краудсорсинга. По данным доклада американской компании электронных платежей PayPal за 2018 г., фрилансеры в Индии зарабатывали 190 000 рупий в год. Опрос 500 индийских фрилансеров в 2018 г. компанией PayPal показал, что 23% из них получали 600 000 рупий в год (в 2018 г. курс составил приблизительно 70 индийских рупий за 1 долл. США¹⁰¹, получается 8571 долл. в год, 714 долл. в месяц), и им было меньше 40 лет, 13% зарабатывали 100–150 тыс. рупий (1428–2143 долл. в месяц), 8% — 75–100 тыс. рупий (1071–1428 долл. в месяц), 23% — менее 50 тыс. рупий в год (менее 714 долл. в месяц)¹⁰². Это существенно меньше 18 долл. в час, о которых говорилось в докладе компании Payoneer 2020 г. С доходами американских фрилансеров это практически несопоставимо. Очевидно, что в этом опросе участвовали не «сливки» фрилансеров, а массы работников платформ. Кроме того, многие совмещают работу на платформах с обычной работой.

Стивен Ройбенстоун, основатель онлайн-платформы Collaborizm в Майями, заявил, что 75% людей на этой платформе — фрилансеры из Индии. Они хотят иметь шанс найти новые классные проекты и повысить свою профессиональную репутацию¹⁰³.

В Индии получила распространение и работа на платформах краудсорсинга. Так, платформа АМТ в основном использует работников из США и Индии: 75% исполнителей заказов на платформе — из США, 18% — из Индии. В 2017 г. на платформе АМТ в обследовании МОТ приняли участие 222 работника из США и 217 работников из Индии. У респондентов из США средний заработок за оплачиваемую работу составлял 7,5 долл. в час, у респондентов из Индии — 2,14 долл., медианный уровень оплаты у американцев — 8,51 долл., т. е. половина получала более 8,51 долл. в час, а среди индийцев медианный доход — 3,4 долл., половина получала менее 3,4 долл. в час. С учетом неоплачиваемой работы средняя зарплата работников АМТ в США составила 5,63 долл., а медианная — 6,51 долл., а в Индии соответственно 1,67 долл. и 2,53 долл.¹⁰⁴

Американский работник на АМТ в среднем зарабатывал в час в 2,5 раза больше, чем индийский работник на той же платформе. Если же учитывать неоплаченную работу, то в среднем американские работники на АМТ зарабатывали в 4,6 раза больше, чем работники из Индии. Большое число индийцев при этом имеют высокий уровень образования и обширный опыт рабо-

ты. Медианный заработок для индийцев на АМТ составлял в 2017 г. 1,67 долл., то есть половина работников в Индии получала менее 1,67 долл. в час. У американцев медианный доход равнялся 5,63 долл. в час (но это было ниже установленного минимума почасовой зарплаты в США). В 2017 г. по сравнению с 2015 г. американцы стали больше работать на 5,3 часа на АМТ, индийцы — на 3,6 часа¹⁰⁵.

Однако эксперты МОТ заявляют, что если учесть паритет покупательной способности валют (ППС), то дифференциация оплаты на АМТ будет не столь высокой, индийские работники будут зарабатывать в 1,3 раза больше, чем американские. Но обычно все-таки ППС не учитывается. При учете ППС медианная оплата для индийских и американских работников будет одинаковой. Тогда получится, что с учетом индивидуальных характеристик и характера заданий американские работники на АМТ получали только на 36% больше, чем индийские, считая оплачиваемую и неоплачиваемую работу. Ситуация, когда работники в развивающихся странах получают относительно более высокие заработки, чем работники из западных стран, была также отмечена в свое время на платформе oDesk, ныне эта платформа вошла в состав Upwork. Однако если заработки работников платформ краудсорсинга в Индии сравнить с заработками фрилансеров, при сходной квалификации они гораздо ниже.

Работникам из Америки и Западной Европы приходится конкурировать на онлайн-платформах с целым пулом квалифицированных работников из развивающихся стран. Эта конкуренция приводит к снижению общего уровня оплаты.

Работники на краудсорсинговых платформах отмечают и положительные, и отрицательные стороны своей работы. Некоторые работники из развивающихся стран заявляли, что работа на платформах была полезной для них, поскольку они совершенствовали свое знание английского языка¹⁰⁶.

Но было немало и негативных сторон работы на краудсорсинговой платформе. В ходе обследования МОТ 2017 г. индийскими работниками краудсорсинговых платформ делались следующие заявления: «Некоторые клиенты произвольно отвергали выполненные работы без убедительных причин, без компенсации» (респондент на АМТ, Индия)¹⁰⁷.

Многие работники платформ краудсорсинга из Индии, из развивающихся стран высказывают недовольство уровнем оплаты. Еще один вопрос — способ оплаты, поскольку нередко работники из развивающихся стран получают не наличные деньги, а ваучеры. При выплатах денежных переводов им приходится платить комиссии таким сервисам электронных переводов, как PayPal. «Необходимо более справедливое отношение компаний... так чтобы они зачисляли оплату на наши банковские счета, а не на подарочные карты, от которых мало пользы у нас в стране», — отметил в ходе опроса респондент с платформы АМТ, Индия¹⁰⁸.

Многие работники предпочитали работу на платформах, поскольку могли работать только из дома. Таких было 15% среди женщин и 5% среди

мужчин. На АМТ из-за этого предпочитали работу на платформе 21% женщин и 10% мужчин из Индии. Работа на дому была предпочтительнее, потому что необходимо было ухаживать за детьми, инвалидами, пожилыми родственниками. 15% индийских работников на АМТ и 10% на Prolific и Microworkers заявили, что выбрали эту работу, потому что она им нравится. 22% предпочитали работать из дома. 13% женщин и 5% мужчин заявили, что могут работать только из дома¹⁰⁹.

В докладе компании электронных платежей Payoneer отмечается рост в Индии числа женщин, занимающихся фрилансом. 1/5 фрилансеров в Индии — женщины¹¹⁰. Часто для женщин фриланс, краудсорсинг — возможность совмещать уход за маленькими детьми и работу. Российской исследовательницей В. Харченко даже была предложена такая категория фрилансеров, как мама-лансер¹¹¹. В интервью в обследовании МОТ женщина из Индии с 2 детьми (1 и 3 лет) сказала, что, когда у нее родился ребенок, она бросила работу. В ее семье и в кругу ее знакомых женщин с маленькими детьми все считали, что мать должна заниматься детьми, что «нельзя оставлять малышей», «никто не заменит мать». Для таких женщин онлайн-платформы дают возможность выполнять оплачиваемую работу, не покидая дома, сочетая ее с домашними заботами, что приводит к двойной нагрузке. Женщины с маленькими детьми обычно работали 19,7 часов в неделю, только на 5 часов меньше, чем в среднем все работники; в 2017 г. 36% женщин с детьми работали по ночам (с 10 вечера до 5 утра), 65% — по вечерам (до 10 вечера), 14% работали больше 2 часов по ночам более чем 15 часов в месяц. Глобальный аутсорсинг через платформы привел к тому, что появилась круглосуточно работающая экономика (24-hour economy). Этот процесс привел к «растягиванию» часов оплачиваемой и неоплачиваемой работы, часто размывая границы между работой и домом (знакомая картина). Хотя эта работа позволяет большему числу женщин получать дополнительный доход, она налагает на них и дополнительное бремя, учитывая их непропорционально большую нагрузку, сочетание работы на платформе и домашних обязанностей¹¹².

На всех пяти онлайн-платформах наиболее длительным был срок работы у индийских работников, 66% из них работали более 3 лет. Но это может быть связано и с решением «Амазон» в 2012 г. ограничить регистрацию новых аккаунтов работников платформы за пределами США, это ограничило конкуренцию с новыми кандидатами из этих стран.

Получила распространение и гиг-занятость в другом сегменте гиг-экономики — работе через платформы в непосредственном контакте с клиентами.

По итогам обследования BetterPlace 2018 г., в котором участвовали 1,1 млн респондентов (при этом работники строительства, промышленности, здравоохранения, сельского хозяйства не были охвачены обследованием), число «синих воротничков» (работников физического труда), занятых в гиг-экономике через онлайн-платформы, оценивалось в Дели — в 225 тыс., в

Пуне — 110 тыс., в Мумбаи — 133 тыс., в Бенгалуру — 234 тыс., в Шеннаи — в 93 тыс.

Газета «Таймс оф Индия» взяла интервью у трех индийцев, занятых в гиг-экономике. Анил Сингх в Гургаоне работает курьером. При доставке 15 заказов за день его дневной заработок составляет 400 рупий в день. Он работает 18 часов в день, не имея ни оплачиваемого отпуска, ни права на получение больничных листов. Музаммил Шайх в Мумбаи после окончания колледжа работает курьером для шоколадной фабрики «Вадала». За доставку 40 заказов в день он получает 12000 рупий в месяц. Раджу (Дели), 35 лет, шофер такси, работает через компанию — агрегатор такси. Он заявляет: «В этой работе нет уважения. Нет контракта — отсюда чувство незащищенности. А пассажиры имеют мои данные и могут жаловаться»¹¹³.

6. 11. Работа на онлайн-платформах: Филиппины

Филиппины — страна, где, как и в Индии, получил большое развитие аутсорсинг ИТ-услуг. В этой сфере работает большое число и иностранных филиалов, и местных компаний. Но сейчас активно развивается и работа по фрилансу.

Согласно докладу платформы электронных платежей Payoneer «Глобальный индекс гиг-экономики» 2019 г., Филиппины занимали шестое место в мире по темпам роста гиг-экономики, доходы фрилансеров за год возросли там на 35%¹¹⁴. По данным Oxford Internet Institute (ОИ), который производит мониторинг онлайн-платформ в режиме реального времени, Филиппины занимают пятое место в мире по численности работающих онлайн. PayPal также отметила в докладе Global Freelancer Insights 2018, что на Филиппинах число фрилансеров по отношению к численности населения — одно из самых высоких среди 22 стран, в которых проводился онлайн-опрос, 2% от численности населения. В стране около 1,5 млн фрилансеров, причем доля женщин среди них составляет 65%¹¹⁵.

84% фрилансеров в стране используют цифровые платформы, такие как Upwork и Freelancer. Филиппинцы выполняют такие работы, как ввод данных/поиск в Интернете (34%), виртуальный помощник (13%), клиентские сервисы (8%)¹¹⁶.

Филиппинские фрилансеры получают поддержку от государства, например, действует государственная инициатива DigitalJobsPH Technical Training, которая помогает находить работу в качестве фрилансеров или становиться цифровыми предпринимателями в сфере ИКТ. Государство признает потенциал гиг-экономики в обеспечении занятости для жителей сельской местности, которые иначе остаются в стороне от индустриализации городов. Так, министерство ИКТ организует обучение цифровым навыкам населения в сельских районах. По словам сенатора Сонни Ангара, члена Конгресса Филиппин, обучение помогло 712 фрилансерам найти работу

онлайн. Фриланс сопряжен и с рядом вызовов. Онлайн-опрос, проведенный компанией PayPal, показал, что у 92% фрилансеров с Филиппин озабоченность вызывала стабильность занятости, от контракта к контракту, часто работники стараются брать заказы одновременно от ряда клиентов, чтобы диверсифицировать свои риски. Недовольство также вызывает отсутствие пенсионного обеспечения, медицинского страхования. Кроме того, работа по фрилансу — высококонкурентная среда, необходим целый набор компетенций, которые к тому же постоянно меняются. В ЮВА «фрилансеры при отсутствии регулирования могут стать жертвой сверхэксплуатации, они регулярно перерабатывают, а им недоплачивают». «Есть люди, которые считают, что фрилансеры должны работать на них бесплатно, или пытаются этого добиться». Обследование 2018 г. компании PayPal показало, что у 58% фрилансеров из 4 стран ЮВА — Сингапура, Филиппин, Индонезии и Вьетнама — были случаи, когда им не заплатили за работу¹¹⁷.

На Филиппинах с их процветающим сектором БПО, казалось бы, существуют все условия для расцвета гиг-экономики. Из респондентов с Филиппин 86% указали, что ожидают дальнейшего роста фриланса в этой сфере. По оценкам фирмы Ernst & Young, к 2020 г. каждый пятый из работников должен был стать фрилансером или работать по контракту. 75% фрилансеров на Филиппинах — в возрасте от 24 до 39 лет. У фрилансеров возникают проблемы с получением платы за выполненную работу. Только в 63,8% филиппинских городов есть банковские филиалы, это способствовало росту использования решений финтех и использования систем электронных платежей¹¹⁸. Услуги электронных платежей предлагают две ведущие телекоммуникационные компании Globe Telecom Incorporated с GCash и PLDT с PayMaya. 86% фрилансеров на Филиппинах используют платежную систему PayPal¹¹⁹.

6.12. Работа на онлайн-платформах: Африка

Согласно докладу Мирового банка 2015 г., только в 6 крупнейших странах Африки (ЮАР, Нигерия, Кения, Египет, Марокко и Гана) ежегодно выходят на рынок труда 2 млн молодых людей. В цифровой экономике создается лишь 41 тыс. рабочих мест, 2%: если учесть также всю сферу ИТ, финансовые услуги и аутсорсинг, — 100 тыс. рабочих мест (5%, что тоже немного)¹²⁰. Остальные 1,9 млн остаются за бортом.

В Африке онлайн-платформы учитывают местную специфику. Поскольку основными цифровыми устройствами у потенциальных работников являются мобильные телефоны, некоторые платформы сосредоточились в Африке на микрзадачах для исполнителей, для которых достаточно рассылки СМС¹²¹.

Фрилансом в Африке занимаются программисты, веб-дизайнеры, специалисты по консультированию, переводчики, копирайтеры. Так, на онлайн-платформе в Сенегале фигурировали запросы на такие работы, как переводы на язык волоф, разработка контента на местных языках, написа-

ние отзывов на французском языке в западных социальных сетях. Некоторые работы оплачиваются очень хорошо, но есть много низкооплачиваемых работ (5 долл. в час, хотя для африканской страны и это неплохие деньги).

В качестве примера успешного развития гиг-экономики в Африке нередко приводят Кению, по отношению к ней стал использоваться термин «Цифровая саванна». В 23 из 58 африканских стран английский язык — государственный. Восточная Африка близка по часовым поясам к Европе. Тысячи молодых людей ежегодно заканчивают университеты и ищут работу, что является благоприятным фактором для аутсорсинга цифровой работы¹²².

Экосистема цифровой экономики в Кении стала переживать бум после того, как в страну был проведен подводный оптоволоконный кабель, возросла скорость интернет-соединений. Была принята экономическая стратегия «Видение 2030», предусматривавшая развитие аутсорсинга ИТ-услуг. Стала быстро развиваться гиг-экономика. Осуществляются такие программы, как Ajira Digital, которая ставит целью содействовать тому, чтобы миллион молодых людей получил доступ к цифровой работе. Найроби становится столицей фриланса. Онлайн-платформы, такие как Uber, Airbnb, Taxify, Kuhustle, Lynk и Fundislink, связывают исполнителей работ и потенциальных клиентов. По оценкам, к 2017 г. 40 тыс. кенийцев (около 0,02% рабочей силы страны) нашли работу через такие платформы, как Kuhustle, Amazon Mechanical Turk, Upwork, и в компаниях, которые занимаются аутсорсингом бизнес-процессов. «Можно ожидать роста этих цифр», — пишут авторы доклада «Цифровая занятость в гиг-экономике Африки». Сама по себе ситуация на рынке труда в Кении обеспечивает благоприятные условия для развития гиг-экономики. В последние десятилетия в стране возросла неформальная занятость. В неформальном секторе Кении к 2017 г. было занято около ¾ несельскохозяйственной рабочей силы¹²³.

Кенийская компания Kuhustle.com предлагает клиентам следующие работы — разработка программных продуктов, репетиторство, создание контента и маркетинг, дизайн и креативные услуги¹²⁴. Свои услуги предоставляют разработчики приложений к ПО — их сразу же набралось на веб-сайте 10 тыс., и число росло на 10% в неделю. Kuhustle предлагает 2 опции: у клиентов есть выбор — напрямую работать с фрилансером или же иметь дело с продакт-менеджером, который контролирует процесс от начала до конца (краудсорсинг), и многие выбирают второй вариант, «потому что при нем у них не болит голова о соблюдении сроков и бюджета»¹²⁵. Компания занимается фрагментацией технологических заданий, организует работу по микрозаданиям. Поведение клиентов меняется, им нужен не процесс, а результат, конечный продукт. Традиционные платформы по фрилансу не гарантируют качества, и может быть много проблем, прежде всего качество. Подключение продакт-менеджера обеспечивает клиентам удобство, простоту, качество, работа будет сделана вовремя и в рамках предусмотренного бюджета командой, работающей по запросам, заявляет Сэм Гичуру, один из основателей кенийской онлайн-платформы¹²⁶.

6.13. Демографические параметры гиг-экономики: зумеры и миллениалы

Главные бенефициары от распространения цифровых технологий — в Азии, Африке и в мире в целом — это молодые люди, поколение Z, зумеры, родившиеся после 1995 и до 2010 г. (границы поколений достаточно неопределенные), и поколение Y, миллениалы, родившиеся с 1980 по 1995 г. Поколение альфа (родившиеся после 2010 г.) в странах Азии и Африки многочисленное, но это дети¹²⁷.

Зумеров часто называют «цифровыми аборигенами». Если миллениалы умеют использовать цифровые технологии, то зумеры уже с младенчества живут в окружении цифровых устройств. «Большинство представителей поколения Z, скорее всего, никогда не отправляли по почте письмо, не читали газету, не пользовались каталогом в библиотеке и географическими картами, не искали номера телефонов в телефонной книге и даже не использовали мобильники с кнопочной клавиатурой». Новое поколение никогда не знало жизни без Интернета или социальных сетей. «Представители поколения Z находят нужные им сведения и новости через BuzzFeed 9gag, учатся, используя SparkNotes, занимаются самообразованием с помощью учебных пособий на YouTube, находят музыкальный и развлекательный контент через Shazam на мобильных, высказывают свое мнение в социальных сетях, получают через социальные сети приглашения принять участие в предстоящих событиях, участвуют в групповом чате через мессенджеры, находят себе возлюбленных в социальных сетях через сайты знакомств и ориентируются на местности с помощью Google Maps. Это поколение погружено в цифровой мир», — пишут авторы доклада о поколении Z в Африке¹²⁸. Правда, это авторы из ЮАР, где ситуация с цифровыми технологиями более благоприятная, чем в странах Тропической Африки.

Поколение Z (зумеров) противопоставляют «пожилым» миллениалам (которым не более 35–40 лет). Кстати, этой теории возрастных когорт особое внимание уделяют маркетологи, они выискивают и преувеличивают различия между поколениями, чтобы правильное построить рекламу, расширить сбыт товаров. Однако в Африке между миллениалами и зумерами нет такого различия, как в развитых странах или в Китае, где всю возрастную когорту поколения Z можно отнести к цифровым аборигенам. Многие зумеры в Африке, как и миллениалы, получают доступ к цифровым технологиям не с младенчества, а в уже достаточно взрослом возрасте. Для обозначения всей возрастной группы, от 15 до 35 лет, в Африке даже придумали термин «африлинеалы», Afrilennials. Но часто всех в возрасте от 15 до 35 лет просто называют в Африке миллениалами.

Итак, каков возраст занятых на онлайн-платформах? Являются ли они исключительно зумерами и миллениалами?

Средний возраст работников 5 краудсорсинговых платформ в 2017 г. составлял 33,2 года. При этом средний возраст работников из Индии (31,8 лет)

был ниже, чем у работников из США (35,5 лет). Большинству работников онлайн-платформ по краудсорсингу было от 25 до 40 лет; 10% было старше 50 лет, а старейшим респондентам было 83 года в 2015 г. и 71 год в 2017 г.¹²⁹

По данным Раупооег, во 2-м квартале 2019 г. среди обследованных 300 тыс. фрилансеров во всех странах мира наиболее многочисленными были лица в возрасте 25–34 лет, их было 48%, в возрасте 35–44 лет — 23%, 18–24 лет — 16%, 45–54 лет — 5%, старше 55 лет — 5%. 90% занятых — моложе 45 лет. Но по доходам в разных возрастных категориях на тех, кому 25–34 года, приходилось 46% доходов, 35–44 года — 33% доходов (доля в доходах у них заметно выше, чем в численности), 18–24 года — 7% доходов, 45–54 года — 9% доходов, старше 55 лет — 5%. Доля группы 35–44 лет (поколение Икс и миллениалы) заметно выше в доходах, чем в численности (33% и 23%)¹³⁰. Доля зумеров 18–24 лет в численности — 16%, а в доходах — 7%. Для уровня доходов важны опыт, наличие хороших отзывов о работе, рейтингов. Если в развивающихся странах занятые в гиг-экономике — прежде всего молодежь, то в США представлены все возрасты: тех, кому 25–34 года, — 34%, 35–44 года, — 27%, 18–24 года, — 10%, 45–54 года, — 16%, старше 55, — 13%¹³¹. Среди самостоятельных работников в 2019 г. в США миллениалы составляли 38%, бэби-бумеры — 33%¹³². В США фрилансом в 2019 г. занимались 53% работающих из поколения Z, 40% среди миллениалов, 31% работающих из поколения Икс (родившихся в 1965–1980 гг.), 29% — среди бэби-бумеров (родившихся в 1945–1965 гг.)¹³³.

По доле занятых во фрилансе и по доходам в Индии преобладают люди моложе 44 лет, их 91%. Тех, кому 25–34 года, — 52%, 35–44 года, — 20%, 18–24 года, — 20%, 45–54 года, — 5%, старше 55, — 3%. По доле в доходах на тех, кому 25–34 года, приходится 50% (что фактически совпадает с их долей в численности фрилансеров), на тех, кому 35–44 года, — 35% (что выше их доли в численности фрилансеров, 20%), на зумеров 18–24 лет — 6% всех доходов (что намного ниже их доли в численности, 20%); на лиц 45–54 лет — 6,5% доходов, старше 55 — 3% доходов. Среди фрилансеров преобладают зумеры и миллениалы. Молодые индийцы также создают стартапы в таких сферах, как ИИ, дейта сайенс, машинное обучение. Рост доходов от фриланса в Индии достиг 52% во 2 квартале 2019 г.¹³⁴

В Пакистане также фрилансом занимается преимущественно молодежь. Распределение доходов от фриланса таково. Львиная доля (78%) приходится на тех, кому меньше 35 лет: доля в доходах лиц 25–34 лет — 58%, 35–44 лет — 17%, 18–24 лет — 20%, 45–54 лет — 4%, старше 55 лет — 2%. В Пакистане государственные инвестиции в обучение цифровым навыкам и сеть башен 4G по всей стране (инфраструктура) способствовали развитию фриланса — рост доходов от фриланса составил 42% во 2 квартале 2019 г.¹³⁵

Итак, в странах Азии и, конечно же, в странах Африки среди занятых в гиг-экономике преобладают зумеры и миллениалы. В Азии центры фриланса — Индия, Пакистан, Филиппины, Бангладеш.

В США, в развитых странах в целом в гиг-экономике более равномерно

представлены различные возрастные когорты. Но основным видом занятости фриланс и гиг-работы являются прежде всего для молодежи. Для пожилых бэби-бумеров и поколения Икс фриланс часто — это способ поддерживать свое материальное положение за счет совместительства к основной работе или дополнительного дохода к пенсии.

Гиг-работа в США являлась основным источником доходов для 44% гиг-работников, по данным Edison Research, в 2017 г. эта доля составляла 53% для работников гиг-экономики в возрасте 18–34, 39% — в возрасте 35–54 лет, 27% — среди гиг-работников старше 55 лет. Для 70% работников старше 55 лет гиг-занятость была дополнительным источником дохода. Среди тех, кому 18–34 года, эта доля составляла 43%, 35–54 года, — 57%¹³⁶. Работники старших возрастов часто используют гиг-занятость как источник дополнительного дохода к зарплате или пенсии. У более молодых людей это чаще основной и единственный источник дохода.

Фрилансом занимаются в США все поколения, в том числе и постаревшие бэби-бумеры¹³⁷.

Среди занятых в гиг-экономике Индии в 2018 г. больше всего было лиц в возрасте 24–38 лет — 64%, в возрасте 18–23 лет — 16%. Еще 10% было 39–43 года, 8% — 44–54 года, и только 2% были старше 54 лет¹³⁸. 80% были моложе 38 лет, в основном это были миллениалы (64%), в меньшей степени — зумеры (16%). Если в США в гиг-экономике много и бэби-бумеров, и представителей поколения Икс, то в Индии среди занятых в этой сфере преобладают люди молодого возраста. Миллениалы (1980–1995 гг. рождения, впрочем, годы используются в разных источниках разные) составляли в Индии 34% населения и 45% рабочей силы, на Индию приходится 1/5 всех миллениалов мира¹³⁹. Считается, что для миллениалов границы между работой и досугом размыты (еще в большей степени это относится к зумерам). Миллениалы начинают утро в рабочий день с заказа товаров (возможно, еды) онлайн, а в воскресенье — с просмотра рабочей почты.

Утверждают, что поколение Z, «зумеры», 1995–2010 гг. рождения, не ориентируются на пожизненную занятость в одной компании. «Мировая экономика в гиперперсонализированном и подключенном мире переживает переход от традиционных структур занятости к неполной занятости, или к гиг-культуре. Организации должны создать более диверсифицированные и инклюзивные рабочие места. Гиг-работники, как ожидается, будут постоянно учиться новому, чтобы идти в ногу с тенденциями развития отрасли и повышать свою конкурентоспособность, поддерживать связи и работать над тем, чтобы создавать себе непрерывный поток возможностей»¹⁴⁰.

Итак, в Индии, Пакистане, странах Африки фрилансеры на онлайн-платформах — это в массе своей молодые люди, миллениалы и зумеры. В развитых странах, в частности в США, возрастная структура работников гиг-экономики распределена более равномерно: фриланс нередко используют и неработающие домохозяйки, люди старшего поколения, в том числе и пенсионеры, для получения дополнительного дохода.

6.14. Проблемы и недостатки работы на платформах

В связи с ростом занятости в гиг-экономике происходят сокращение полной занятости, рост прекариата, распространение низкооплачиваемых работ. Онлайн-ресурс Peerism критикует существующее положение вещей в занятости через онлайн-платформы. В мире в 2017 г. насчитывалось 200 млн безработных, 600 млн NEET (молодых людей, не имеющих работы и не получающих образование) среди тех, кому 15–24 года, у 1,4 млрд человек — уязвимая занятость. В Индии в 2025 г. число безработных может достичь 50 млн. На сайте пишут, что такие онлайн-сервисы, как Uber, Lyft, TaskRabbit, mTurk и Deliveroo, предоставляют работу низкой квалификации, низкооплачиваемую, означающую для работников деморализацию и эксплуатацию. Колоссально возросла неравномерность в распределении доходов. У 8 человек в мире больше богатств, чем у 3,6 млрд жителей Земли. Peerism предлагает свое решение проблем, связанных с автоматизацией и неравномерностью в распределении богатств, — основанный на блокчейн экономический протокол, который свяжет уровень оплаты работы на платформах с токенами, которые будут даваться за уровень навыков, при этом доходы от использования ИИ должны распределяться креативными сетевыми сообществами (Creative Commons)¹⁴¹. Это представляется своего рода утопией.

Работа на онлайн-платформах не отличается транспарентностью. Работники гиг-экономики остаются за бортом обычных систем социальной защиты, к ним не применяются такие меры, как выплата пособий по безработице, оплата больничного листа, выплаты пенсии. МОТ предложила, чтобы страны расширили применение мер соцзащиты к тем, кто имеет частичную или временную занятость. Сандра Поласки, заместитель Генерального директора МОТ, заявила, что «большинство транзакций в гиг-экономике осуществляется через Интернет, и их можно отследить. Компании должны делать взносы на социальное страхование и другие отчисления на социальные нужды». Согласно докладу Оксфордского института 2017 г. «Риски и выгоды гиг-работы онлайн в глобальных масштабах», регулирование онлайн-платформ может реально улучшить условия труда работников, особенно в странах с низким доходом. Однако чрезмерная зарегулированность может оказать на гиг-экономику негативное влияние¹⁴².

Платформы стараются привлечь работников, обещая им независимость и гибкость в том, что касается объема работы, графика работы, возможности работать из любого места. Однако, классифицируя работников как «независимых контракторов», «участников проектов», платформы стремятся освободить себя от юридической и социальной ответственности по отношению к ним, включая обязанность выплачивать установленный в странах минимум зарплаты¹⁴³. В настоящее время большая часть занятости в гиг-экономике не является объектом регулирования трудовым законодательством, так что работники имеют мало контроля над условиями труда, у них нет гарантий, что они получают работу, они не знают, когда это произойдет.

Контракты онлайн-платформ с работниками, составленные умелыми юристами, очень сложные, в них используется непонятная техническая и юридическая терминология, они длинные (10 тыс. слов) и в целом сформулированы в интересах компаний — операторов платформ, а не работников, у которых есть только одно средство выразить свое несогласие — удалить свой аккаунт и уйти с платформы. При этом большинство контрактов содержит оговорки, которые позволяют операторам платформ изменять или обновлять их содержание в любой момент. Это контракты присоединения, написанные одной из сторон, по которым вторая сторона может только соглашаться или не соглашаться на условия оплаты, принятие и непринятие работы¹⁴⁴.

Главную озабоченность у работников платформ вызывает отсутствие социальной защищенности. Работы по разовому контракту отличаются большей нестабильностью, чем работа штатных сотрудников. В случае кризиса компаниям легче отказаться от исполнителей, работающих по контрактам, чем уволить постоянных работников, что сопряжено с выплатой компенсаций. Рабочие места, которые создавались в цифровой экономике в период пандемии, — это прежде всего места курьеров. Хотя в Оксфордском проекте Фрея — Осборна эта профессиональная группа указана как имеющая высокий риск безработицы. Но это в перспективе...

Проблема работников платформ — отсутствие пенсионного обеспечения. В 2015 г. очень небольшая доля работников АМТ (для которых это было основной работой) делали взносы в фонды соцзащиты (9%) и в негосударственные пенсионные фонды (9%) в США, 14% — в фонд пенсионного страхования в Индии. Медицинским страхованием в АМТ было охвачено 62% работников в США и 35% в Индии. В Африке в пенсионные фонды делал взносы только 21% работников 5 обследованных платформ, в Азии и АТР — 32%. Очень небольшая доля работников могла получать пособия по нетрудоспособности. В 2017 г. 60% работников 5 платформ (в основном из развитых стран) имели медицинскую страховку, 35% имели пенсионное обеспечение и в основном это было связано с их основной работой офлайн. Именно те работники, для которых работа онлайн была основной, и были самыми незащищенными. Лишь 16% из таких работников имели пенсионное обеспечение¹⁴⁵.

Участники опроса MOT отмечали, что должно быть больше контроля качества со стороны платформ, чтобы отказаться от злоупотребляющих своим положением клиентов (респондент на АМТ, Индия). Выход для работников — использование онлайн-форумов. У таких платформ, как Clickworker и CrowdFlower, есть свои онлайн-форумы (которые они контролируют). Turkopticon — независимый сайт, на котором работники онлайн-платформы Amazon Mechanical Turk (АМТ) могут выставить рейтинг заказчиков. Но работники стремятся использовать внешние форумы и социальные сети. Есть такие форумы, как clixsense и NeoBux, которые используют работники CrowdFlower, они часто упоминались в обследовании из-

вестного и влиятельного профсоюза IG Metall, группы в социальных сетях, в том числе в Reddit. Эти форумы можно использовать для более эффективного поиска работы или поиска лучше оплачиваемой работы (например, [hitworthturingfor](#)) и установления контактов со своими коллегами по удаленной работе. От 28 до 60% работников обращались к онлайн-форумам работников цифровых платформ за поддержкой и советом. Для работников с опытом работы не менее 6 месяцев процент отказов от принятия работы был самым высоким на Clickworker (15%), CrowdFlower (14%) и Microworkers (10%) и самым низким на AMT (1% среди работников из США и 2% среди работников из Индии)¹⁴⁶.

По данным опроса Marketplace-Edison Research Poll, индекс тревожности из-за угрозы потери работы и угрозы не иметь льгот соцзащиты был выше 50 у 45% работников гиг-экономики, для которых это было основной работой; у тех, для кого она была дополнительным доходом, — у 38%, у занятых на обычной регулярной работе — 24%. Для многих неожиданные расходы в 1000 долл. было бы трудно оплатить: для 80% работников, которым гиг-экономика давала основной доход, для 62% среди тех, для кого фриланс давал дополнительный доход, по сравнению с 53% работающими на обычной работе¹⁴⁷.

Многие работники хотели бы выполнять больший объем работы на платформах, в 2015 г. были готовы работать больше в среднем на 11,6 часов 86% мужчин и 90% женщин, 98% в Африке, 91% в АТР, 91% в Европе и Центральной Азии, 80% в Северной Америке¹⁴⁸.

Другой крайностью для фрилансера может стать переизбыток одновременных проектов. В погоне за повышением доходов (в гиг-экономике их верхний уровень фактически не ограничен) можно заполнить работой все свое время. 92% американских фрилансеров толком не могут взять отпуск. Они выполняют задания, даже если у них отпуск на основной работе. Около 60% из них делают это из-за материальных соображений. Когда постоянно поступают новые заказы, трудно выкроить даже несколько свободных дней подряд. В отличие от постоянной работы в компании вы не можете отложить работу или передать ее кому-то другому. Быть самому себе хозяином не означает меньше работы, часто работы больше. Многие американские фрилансеры чувствуют вину за то, что работают и во время каникул. Они нередко скрывают от родных и друзей, что работают во время отпуска, а от клиентов — что у них отпуск. Работу на платформах иногда называют «ай-рабством», *i-slavery*¹⁴⁹.

Уязвимость работников платформ связана и с тем, что клиенты не оплачивают заказы. «У работников должно быть право получить объяснение, почему их работу отклонили. Сейчас это делается исключительно по усмотрению заказчика» (респондент на AMT, Индия). Это приводит к деморализации исполнителей (респондент на CrowdFlower, Индия). Заказчики присваивают рейтинги исполнителям, но не наоборот. Еще часто заказчики приуменьшают время, необходимое для выполнения задания. «Должно быть

больше контроля качества со стороны платформ, чтобы отказаться от злоупотребляющих своим положением клиентов или от сбоев, связанных с кибератаками» (респондент на АМТ, Индия). Почти 90% участников опроса МОТ заявляли, что сталкивались со случаями, когда заказчики отказались принять их работу или не оплатили ее¹⁵⁰. Кроме того, специфика работы с компьютерными технологиями такова: вы прислали работу заказчику, он ее отклонил, заявив о дефектах. Но файл остается у него; будет ли он использовать вашу работу, вы не знаете.

На платформах существовала односторонняя система оценки: клиенты выставляли рейтинг исполнителю, но исполнители не выставляли рейтинги клиентам и предъявить им претензии не могли. Работники часто жалуются на то, что работу несправедливо не приняли. Это может быть результатом нечетко определенных заданий, неясных инструкций, технических ошибок или нечестности. Работники не выполняли инструкции, поскольку не понимали их или неправильно понимали их.

Характерная черта платформ: многие задания проверяет алгоритм, хотя люди составляют код и передают работу на аутсорсинг множеству исполнителей. Алгоритм контролирует рабочий процесс и определяет оплату. Когда контроль осуществляет алгоритм, возможны несправедливые решения. Например, когда 3 работника выполняют одно задание и результат одного из них отличается от результатов двух других, алгоритм может быть настроен автоматически так, что он не примет ответ, отличающийся от двух других, даже если он правильный. Отмечают низкий уровень прозрачности управления с помощью алгоритмов, что деморализует работников. Исправления не делаются, поэтому часто непонятно, за что работу отклонили¹⁵¹.

Профессор Лили Ирани, изучавшая цифровые платформы, объясняет: «Amazon не требует, чтобы авторы запросов (requesters) отвечали, и многие не отвечают. Некоторые авторы заданий отмечали, что пропорция в 1000 работников на одного автора запроса делает стоимость ответа несуразно высокой». Как объяснил один заказчик: «вы не можете тратить время на обмен электронными письмами. Время, которое вы потратите на просмотр мейла, стоит больше, чем вы заплатили исполнителям. Все должно функционировать на автопилоте как алгоритмическая система и должно быть интегрировано в ваши бизнес-процессы»¹⁵².

Исследования показывают критичную важность для работников архитектуры платформ и организации работы и некоторые последствия управления работой с помощью алгоритмов (ИИ). Ситуация занятости при прекариате — работник находится во власти платформ. «Они могут закрыть ваш аккаунт за ночь, и у вас нет никакой защиты» (респондент с платформы CrowdFlower, Великобритания). Работники платформ по краудсорсингу просто бесправны.

Некоторые задания, такие как доступ к контенту, исследования и обзор рынков, направлены на продвижение веб-сайтов и продуктов, и формиру-

ющиеся рейтинги при этом не отражают правды, как подтверждали в интервью работники платформ. Респонденты писали отзывы о курортах, отелях и ресторанах, в которых никогда не бывали¹⁵³.

Большинство модераторов контента на платформах краудсорсинга — хорошо образованные люди, они проводят целые дни в поисках контента, содержащего расистские, гомофобские, человеконенавистнические картинки, высказывания, снимки насилия. Модераторы должны за несколько минут оценить, нарушает ли контент моральный или этический кодекс платформы. Это предполагает, что они не должны руководствоваться собственными моральными кодексами и культурными ценностями. Бывший модератор Facebook¹⁵⁴ описал свою работу так: «представьте канализационную трубу, и вся грязь, все помои мира сливается на вас, а вы должны это вычищать». Другой модератор сказал, что ему «приходилось удалять около 8000 постов в день, содержащих человеконенавистнические высказывания, видео с сексуальной эксплуатацией и насилием». Сложность работы усугубляется тем, что ее выполняют не штатные работники, а контракторы, которые не проходят тренингов и не получают психологической поддержки. Из-за этого они нередко страдают от посттравматического синдрома, который проявляется в бессоннице, ночных кошмарах, галлюцинациях, беспокойстве¹⁵⁵.

Модерированием контента занимаются специалисты с высшим образованием. Является ли это лучшим использованием кадров высокой квалификации? Платформы с краудворкингом часто превозносят за их позитивное воздействие на рынки труда развивающихся стран: они генерируют новые доходы и возможности занятости в регионах, где экономика находится в стагнации. Некоторые считают, что это «серебряная пуля», магическое средство для борьбы с бедностью. В ходе своего эксперимента в Кении, в сельской местности, Шрайнер и Ортнер (Schriner and Oerther, 2014) собрали документальные сведения о том, как работники, занятые на краудворкинговых платформах, использовали свой доход для открытия малого бизнеса, инвестировали доход в получение образования. Профессор Нью-Йоркского университета Арун Сундараджан заявляет, что, поскольку платформы являются посредниками в предоставлении различного рода работ, они создают возможности для неспециалистов на рынке труда. Поскольку эти задания требуют наличия компьютерной грамотности и использования электронных устройств, делается вывод, что они имеют для общества более высокую ценность по сравнению с традиционной занятостью. Таким образом, утверждают, что работа на платформах краудворкинга открывает возможности высокооплачиваемой работы для низкоквалифицированных работников из развивающихся стран, которые являются безработными, неполностью занятыми или заняты в неформальном секторе с его низкими доходами. Однако в действительности большинство работников, выполняющих микрозадания, не являются ни необразованными, ни безработными. Обследование 5 платформ MOT показало, что работники платформ по краудсорсингу — достаточно образованные. 20% из них имели степень док-

тора. 37% — степень бакалавра, 25% имели сертификат об окончании технического колледжа или учились в университете, 18% закончили среднюю школу. Среди тех, кто имел диплом, 57% специализировались в технологии и естественных науках, среди них 12% — естественные науки и медицина, 23% — инженеры, 22% — информационные технологии, еще 26% получили высшее образование в сфере экономики, финансов и бухучета, 17% — в других гуманитарных науках и в сфере искусства. Большинство из этих работников краудсорсинговых платформ получили образование в университетах с высокой стоимостью обучения, что потребовало финансовых жертв от их семей. Более того, часто государство предоставляло студентам субсидии или стипендии¹⁵⁶. «Государственные инвестиции в образование индивидов делались с целью, чтобы их знания использовались для развития деятельности, полезной и нужной для экономики страны и общества». «Была надежда, что эти индивиды станут катализаторами продуктивной трансформации экономики, создавая новые технологии и изобретая новые продукты, развивая инновации, которые будут способствовать прогрессу страны. Более того, в контексте развития высшее образование ведет не только к качественной занятости с высоким уровнем дохода и защиты труда, но и к улучшению содержания работы, поскольку многие работники стали бы использовать свои навыки, если бы они были заняты на работе, для которой они получили профессиональную подготовку». Хотя у онлайн-платформ существует потенциал расширения и создания новых возможностей занятости, остается вопрос: «Является ли это желательным путем для нового поколения? И для сегодняшнего поколения?» «Риск заключается в том, что краудворкинг, в особенности работа по микрозаданиям, может потенциально привести к декавалификации рабочей силы или к замене некоторых видов квалифицированной работы на неквалифицированную, поскольку работу разбивают на микрозадания. Более того, для развивающихся стран, хотя это верно и для развитых стран, существует риск, что государственные инвестиции в образование, в особенности в СТЕМ (science, technology, engineering and mathematics, STEM, естественные науки, технологии, инженерные специальности и математику), которые ставят целью продвижение инноваций и конкретно лидерство страны в ИТ, будут напрасными или недоиспользованными». Действительно, во многих развивающихся странах, особенно в странах Африки, возникает разрыв между политикой в сфере образования, направленной на подготовку высококвалифицированных специалистов, и промышленной политикой, которая могла бы обеспечить использование недавних выпускников. «На платформах многие из этих образованных работников тратят время на то, что пишут отзывы на продукты, места и компании, которых они никогда не видели, отзывы, которые служат для продвижения бизнесов, которые вряд ли будут действовать в их родной стране, а не на то, чтобы использовать свои профессиональные навыки в соответствии с потребностями национального государственного и частного сектора. Многие микрозадания простые и повторяющиеся, а неко-

торые задания сомнительны с этической точки зрения, например написание фейковых отзывов»¹⁵⁷.

В докладе МОТ приведен пример двух заданий, размещенных на одной из платформ. Одно задание: работник с аккаунтом в Instagram* должен по ссылке выйти на размещенную там фотографию и оставить на странице положительный отзыв, а также скопировать один из нескольких хэштегов, данных для этого конкретного задания. На фотографии изображена кружка, которая была выставлена на продажу онлайн по случаю Дня отца, цель — продвижение ее продаж.

Второй пример — доступ к контенту, задание предполагает посещение определенных вебсайтов (поиск, клик, вход). Работник должен выйти на сайт, открыть страницу, минуту побыть на одной из шести категорий в перечне, а затем повторить этот процесс для других страниц вебсайта. Это задание призвано повысить посещаемость сайта и упоминание бизнеса в поисковых системах. Хотя в задании написано, что оно займет не более 3 минут, на самом деле на выполнение инструкций потребуется не менее 5 минут, и это без учета времени, затраченного на поиск задания и на предоставление доказательств, что задание выполнено. Многие развивающиеся страны становятся «хабами» для модерирования контента, при котором выпускники университетов занимаются скринингом контента и отбраковкой нежелательных материалов и изображений, а по сути — очисткой от мусора Глобального Севера. Многие из этих заданий являются отупляющими для ума, поскольку работнику не надо думать о том, что делать, ему надо просто слепо выполнять набор инструкций. «У меня проблемы со здоровьем, из-за которых мне было трудно работать в офисе. Теперь, когда я почти выздоровел, мне трудно найти работу. Никто не рассматривает работу на дому как законный опыт работы», — заявил респондент из Индии. Часто работники платформ не хотят говорить даже близким родственникам и друзьям о микрозаданиях, которые они выполняют на платформах, поскольку это не воспринимается как серьезная работа. Это ощущение также вызывает чувство неуверенности¹⁵⁸.

МОТ определяет как «достойную» «работу, которая является производительной, обеспечивает равные возможности для всех женщин и мужчин, обеспечивает приличный доход, безопасность на рабочем месте и социальную защиту семьи работника, открывает перспективы для личностного роста, дает работникам свободу выразить свои заботы, вступать в организации и участвовать в принятии решений, влияющих на их трудовую деятельность». Является ли таковой работа на цифровых платформах? С другой стороны, уместно и вспомнить высокий уровень безработицы среди образованной молодежи в африканских странах

В африканских городах говорят (интервью с шофером такси, работающим на платформе Uber в Кении): «то, что называют гиг-экономикой, для нас это просто наша экономика»¹⁵⁹. Действительно, работа на цифровых платформах имеет много общего с работой в неформальном секторе, с неформальной за-

ностью, которая чрезвычайно распространена во многих странах Азии и Африки (см. гл. 5). И это касается отнюдь не положительных сторон данной работы, а таких, как нестабильность, социальная незащищенность.

6.15. Занятость на онлайн-платформах и пандемия: 2020 г.

Пандемия коронавируса оказала немалое воздействие на занятость в гиг-экономике.

Сначала оно было негативным. Работы по разовому контракту отличаются большей нестабильностью, чем работа штатных сотрудников. Участники проекта Fairwork Project провели обследование в ЮАР 35 тыс. работников таких платформ, как Uber, Bolt, Uber Eats, SweepSouth, MforJam, MrD Food. Большинство работников, выполнявших гиг-работы в ЮАР, потеряли работу в период пандемии в первой половине 2020 г., а те, кто не потерял работу, лишились 4/5 доходов. Исключение составили только онлайн-платформы по доставке продуктов — спрос на их услуги в условиях пандемии возрос¹⁶⁰.

В период локдауна под влиянием шока закрывались предприятия, сокращались занятость, число заказов на платформах. Пострадали работники таких сфер, как туризм, развлечения. Сокращение активности в ряде отраслей затронуло и работающих по заказам этих отраслей фрилансеров.

Однако позднее спрос на услуги фрилансеров возрос. В США доходы фрилансеров в апреле — мае 2020 г. выросли на 11%, а в июне — уже на 18%. Возник спрос на услуги через онлайн-платформы, непосредственно связанный с пандемией. По данным платформы Freelancer и доклада CNBC, возрос спрос на задания, связанные с математическим моделированием, проектами алгоритмов: рост за квартал в 2 раза, до 16507 заданий. На 75% возросло число заданий, связанных со статистикой. Повысился спрос со стороны государственных учреждений, бизнеса, медицинских учреждений, СМИ, поскольку им нужно было, чтобы были проанализированы данные о заболевших, тестировании, влиянии пандемии и т. д. Бюро статистики по труду США также отметило, что спрос на услуги математиков и статистиков с 2018 г. к 2028 г. возрастет на 30%. Другие сегменты роста: разработчики игр — рост на 60% во втором квартале 2020 г., специалисты по электронной торговле — на 54%. Если раньше 76% корпораций, участвовавших в опросе на онлайн-платформе TopTal, заявляли, что увеличили использование фрилансеров, то в 2020 г. таких стало 100%¹⁶¹.

Распространение удаленной работы в 2020 г. способствовало изменению отношения к фрилансу и росту его распространения. В США в 2020 г. число занимающихся фрилансом возросло на 2 млн, всего на него пришлось 36% занятых (тех, для кого работа по фрилансу — основное занятие). Фриланс в США дает вклад в ВВП в 1,2 трлн долл. «Революция фриланса» набирает обороты¹⁶².

Аналитик Джон Янгер, который занимается проблемами «революции фриланса», постоянный автор сайта «Форбс», пишет: «Ковидный коктейль занятости привел к распространению удаленной работы и высокому уровню текучести кадров среди миллениалов и зумеров. Разница между наемным работником с краткосрочным временным контрактом и фрилансером становится все меньше»¹⁶³.

Новый тренд в «революции фриланса»: распространение удаленной работы будет способствовать и распространению фриланса, особенно в Азии. Возникший на фоне трагедии, вынужденный переход на удаленную работу оказался реально осуществимым (благодаря цифровым технологиям), привлекательным (для многих) и продуктивным. Он также послужил акселератором для фриланса, поскольку разница между сотрудником, работающим на удаленке, и фрилансером сводится к минимуму. Реально удаленная работа стала осуществимой благодаря таким инновационным инструментам, как Zoom, Microsoft Teams, Whereby и Slack, китайским приложениям к ПО, а также опыту работы с фрилансерами до пандемии и ПО, которое обеспечивает рост скорости, подключенности и мониторинг производительности. Джей Десаи, генеральный директор Stratlancer в Индии, объясняет: «В таких странах, как Индия, бизнесу удобно работать с такими удаленными консультантами по управлению бизнесом, как наша платформа. Это существенная перемена к лучшему, и это будет в интересах фрилансеров»¹⁶⁴.

Изменяются и подходы к работе фрилансеров, повышается уровень стабильности их работы. Джон Янгер пишет: «Что мы продаем труд или результаты? Работают ли онлайн-платформы как посредники без обязательств, или же есть обещание результатов, за которые платят компании? Очевидно, что все зависит от характера работы и сферы, но все чаще платформы, например Callum Adamson's Distributed (Британия), гарантируют результаты, с помощью управляемой “сборной” команды фрилансеров. Это меняет правила игры. Работа сообща и “охота стаями” позволяют фрилансерам осуществлять более масштабные, сложные проекты для предприятий. Все больше платформ поощряют работу команд среди фрилансеров на платформе». Примеры: Studios и Fiverr, VICOs (виртуальные организации), Vicoland в Германии, команды специалистов по цифровому маркетингу на платформах Marteamo (США), Mash (Австралия) Vrootok (Македония), команды срочной административной поддержки (FAST) и платформы Virtasant (США) и Comet (Франция), и поощрение объединения отдельных фрилансеров в команды на таких платформах, как Experfy в сфере ИИ (США), платформы по консультированию по управлению бизнесом Outsized (Великобритания) и Comatch (Германия).

Дж. Янгер, аналитик, публикующий свои материалы на сайте «Форбс», провозглашает «революцию фриланса» и отмечает неуклонный рост гиг-экономики в последние годы. Он сделал ряд рекомендаций для сферы фриланса. Необходима подготовка менеджеров для работы со смешанными командами фрилансеров. Эра использования модели «втулка — спицы» (по

ней построено большинство платформ) подходит к концу. В ней почти нет контактов между исполнителями контрактов. Однако через целевые страницы сайтов платформ проходит порядка 10% фриланса. Остальное — благодаря личным связям. Если же участники будут делиться своими перспективными клиентами, то, возможно, будет больше заказов через платформу и соответственно доходов платформ. Нужны сообщества, а не хранилища специалистов. Необходим переход для платформ с модели «втулка — спицы», к равноправным отношениям в модели сообщества. Пример такой модели показывают такие стартапы, как Contra, VentureL Braintrust.

Созданию сообществ уделяют большое внимание, например такие стартапы, как Contra и VentureL (они принимают исполнителей только по приглашению). Freelancing Teams и Vicoland занимаются созданием готовых к работе команд. Hoxby и Toptal проводят отбор специалистов через заявки и тестирование. Toptal сосредоточивает внимание только на 3% из общего числа подавших заявки, лучше всего прошедших тестирование, и им предоставляет поддержку (помощь в создании профиля, вебинары, тренинги в технологической области и в soft skills), проводится наем фрилансеров для внутренней работы платформ. Omdena и Topcoder практикуют объединение участников в осуществлении совместных инициатив. Например, платформа Topcoder организовала хакатон по Ковид-19, чтобы выявить, как сообщество фрилансеров может способствовать борьбе с пандемией. Omdena объединяет большие группы специалистов по ИИ с целью способствовать решению острых социальных проблем, например борьбе с домашним насилием в условиях голода и пандемии.

Появились и новые онлайн-платформы в сфере ИИ и новых технологий — Experfy, Omdena. Платформы независимых консультантов по управлению бизнесом, такие как Weem во Франции, Comatch в Германии, Worksome в Дании, Expert360 в Австралии, предоставляют более дешевые услуги и успешно конкурируют с консультантами McKinsey, BCG или Accenture. Созданы платформы по выполнению клиентских поручений в Великобритании — YunoJuno, Hoxby, Comms People и Measurematch, We are Rosie, Torchlight и Marteamo. Новые услуги — поддержка дипломатической службы, космической отрасли, медицинские услуги¹⁶⁵.

Платформы фрилансеров адаптируются к условиям пандемии и предлагают различные комбинации решений. Платформы предлагают и фрилансеров, и временных работников, замещающих постоянных сотрудников; предоставляются услуги и отдельных фрилансеров, и целых команд. Африканская платформа Gebeya (Эфиопия) сочетает фриланс в сфере ИТ и обучение, которое помогает фрилансерам начать работу, а также пробует себя в роли акселератора развития ИТ. Некоторые платформы: Fiverr Pro, MBO Partners — оказывают особую поддержку самым профессиональным и результативным фрилансерам. Платформы концентрируют свои усилия на самых результативных 20% работников, чтобы обеспечить их лояльность. Фриланс становится все более уважаемой альтернативной карьерой. Одни

из последних, кто принял в таком качестве фриланс, — Япония и скандинавские страны, «лед тронулся».

Растет интерес инвесторов к онлайн-платформам фриланса, в том числе в ЮВА, Африке, Индии. Crunchbase сообщила, что стартапы и единороги в 2020 г. закрылись в лучшей позиции, привлекли венчурное финансирование на сумму в около 300 млрд долл., на 4% больше, чем в 2019 г. Расширяются сферы применения фриланса — менеджмент проектов, планирование мероприятий, дистанционно стали работать инструкторы по йоге и фитнесу, даже массажисты, профессионалы паблик рилейшнз, дистанционно осуществляют руководство испытаниями лекарств, НИОКР, медицинские консультации. Сейчас в мире насчитывается порядка 800–1000 платформ для фрилансеров¹⁶⁶.

Talent Alpha, онлайн-платформа для фрилансеров из Польши, сделала прогноз о спросе на специалистов сферы ИТ. К 2030 г. крупнейшие страны столкнутся с дефицитом специалистов: в Канаде он составит 200 тыс., в США — 1 млн, в Европе — 700 тыс., в Китае — 3 млн, в Австралии — 200 тыс. А в Индии будет иметь место избыток в 1,3 млн специалистов по информационным технологиям, и, предоставляя в глобальных масштабах благодаря онлайн-платформам этот ресурс, она сможет увеличить объем своей экономики и расширить свое влияние. Но следует дать иное определение этому вызову. Почему мы ограничены географическими границами? Представьте облачные сервисы, работающие на основе использования фрилансеров и предоставляющие услуги нужных специалистов дистанционно¹⁶⁷.

Пандемия повысила спрос на фрилансеров сферы ИТ. Согласно докладу McKinsey, 85% участвовавших в ее опросе в 2020 г. компаний ускорили цифровизацию ключевых каналов — цепочек поставок, работы с клиентами, с сотрудниками, 67% расширили внедрение автоматизации и ИИ. Не исключено что дефицит специалистов по ИТ будет ощущаться раньше, чем в 2030 г. Европейский форум независимых профессионалов (European Forum of Independent Professionals, EFIP) оценил число фрилансеров (для которых эта работа — основная) в Европе в 3 млн. 2/3 фрилансеров работают в сфере ИТ, креативных услуг и консалтинга, в основном это мужчины старше 40 лет. Оплата самая высокая в Германии. Upwork в 2020 г. опубликовала доклад об удаленной работе, в котором говорится, что пандемия повысила доверие бизнеса к использованию фрилансеров, значительно повысился спрос на услуги фрилансеров, работающих удаленно. Поскольку бизнес привыкает к тому, что можно удобно использовать удаленную работу, это повышает доверие к онлайн-платформам фриланса¹⁶⁸.

Возрос спрос и на онлайн-услуги консультантов по управлению бизнесом, отмечают большое распространение консалтинга по управлению бизнесом на Ближнем Востоке (рост в 2020 г. на 80%, выше, чем в Европе). Представитель бизнеса Саудовской Аравии заявил: «Мы стремимся включить внешний опыт, чтобы обеспечить соответствие наших реформ и экономических инициатив самым последним достижениям в этой сфере. Отрасли, где наиболее

востребованы услуги по консалтингу в управлении бизнесом: ИКТ (73%), консалтинг (71%), автомобильная промышленность (70%)».

Harvard Business School и BCG опубликовали доклад с опросом 700 руководителей компаний о будущем занятости. Более 30% часто используют платформы фрилансеров, другие также пользуются ими, но менее часто. 60% опрошенных говорили, что в будущем сократят наем постоянных работников и будут чаще привлекать временных работников, фрилансеров¹⁶⁹.

В связи с занятостью на цифровых платформах, основанных на новых технологиях, как это ни странно, встают вопросы, сопоставимые с проблемами неформального сектора: многие из занятых в гиг-экономике имеют неформальную занятость, являются самозанятыми, у них меньше уровень социальной защиты, нет больничных листов и оплаченных отпусков, неопределенное и непредсказуемое рабочее время, нестабильные заработки. Конкуренция со стороны большого числа провайдеров услуг из стран с дешевой рабочей силой приводит к снижению гонораров фрилансеров в развитых и переходных странах.

Уже с 1990-х гг. в развивающихся странах Азии, а позднее и в ряде стран Африки стал развиваться аутсорсинг компьютерных услуг и бизнес-процессов. В ходе четвертой промышленной революции автоматизация может стать в странах с дешевой рабочей силой причиной ликвидации рабочих мест, сокращения экспорта услуг. Однако означает ли это, что возможности для развития ИТ-услуг и аутсорсинга бизнес-процессов в странах Азии и Африки блокированы? На наш взгляд, нет. Даже если автоматические системы снижают спрос на достаточно простые услуги, потребность в человеческом факторе сохраняется. Об этом можно судить по столь популярному у наших студентов (и не только) использованию искусственного интеллекта — сервисов автоматического перевода. Эти сервисы благодаря машинному обучению непрерывно совершенствуются. Но чтобы эффективно их использовать при переводе на свой родной язык, нужно быть экспертом в соответствующей предметной области. А чтобы в тексте не было глупостей при переводе на иностранный язык, нужно хорошо владеть этим языком, лучше, чем при обычном переводе, когда вы ищете и подбираете нужные слова в словаре. Или использовать услуги редактора (возник даже такой термин, как постредактирование текстов машинного перевода). Аналогичным образом обстоит дело и в других сферах. Лучше, если технологии действуют не вместо людей, а вместе с людьми.

Итак, занятость через онлайн-платформы, что это? Новое «окно возможностей»? Или расширение неформального сектора, неформальной занятости, рост численности прекариата? Удобство для работников или способ снижения издержек для и без того обладающих колоссальными возможностями онлайн-платформ?

¹ Who participates in the gig economy? // www.gigeconomydata.org/basics/who-participates-gig-economy (10.06.2020).

² Women in the Gig Economy: Paid Work, Care and Flexibility in Kenya and South Africa. 15.11.2018 // www.odi.org/publications/11497-women-gig-economy-paid-work-care-and-flexibility-kenya-and-south-africa (10.06.2020).

- ³ Ландус Л.В., Полякова Ю.М. Гигономика как новая социально-экономическая модель: развитие фрилансинга и краудсорсинга // Вестник Института экономики РАН. 2018. № 6. С. 75–76.
- ⁴ Pitso Tsiolane. Digital Gig Work in Africa: An Exploratory Survey. January 2018; *Fuchs C.* Theorising and analysing digital labour: From global value chains to modes of production // *The Political Economy of Communication*. 2013. № 1(2). P. 3–27; *Fuchs C.* Digital Labour and Karl Marx. New York: Routledge, 2014; *Fuchs C.* Dallas Smythe and digital labor // *The Routledge Companion to Labor and Media*. Ed. R. Maxwell. Routledge. New York, 2015. P. 51–62.
- Heeks R.* Decent Work and the Digital Gig Economy: A Developing Country Perspective on Employment Impacts and Standards in Online Outsourcing, Crowdwork, etc. GDI Development Informatics Working Papers; № 71, Manchester: Global Development Institute, University of Manchester, 2017 // hummedia.manchester.ac.uk/institutes/gdi/publications/workingpapers/di/di_wp71.pdf; *Heeks R.* Digital Economy and Digital Labour Terminology: Making Sense of the “Gig Economy”, “Online Labour”, “Crowd Work”, “Microwork”, “Platform Labour”, Etc. GDI Development Informatics Working Papers; № 70, Manchester: Global Development Institute, University of Manchester, 2017 // hummedia.manchester.ac.uk/institutes/gdi/publications/workingpapers/di/di_wp70.pdf.
- Fuchs C., Sevignani S.* What is digital labour? What is digital work? What’s their difference? And why do these questions matter for understanding social media? TripleC: Communication, Capitalism & Critique // *Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society*. 2013. 11(2). P. 237–293.
- ⁵ Digital labour platforms and the future of work. ILO. Geneva, 2018.
- ⁶ World Development Report 2019. The Changing Nature of Work. Washington: IBRD, 2019.
- ⁷ Asia-Pacific Employment and Social Outlook 2018. Advancing decent work for sustainable development. Regional Economic and Social Analysis Unit. ILO, Bangkok, 2018.
- ⁸ См. напр.: *Харченко В.* Фриланс как образ жизни — ценности и типаж. 04.04.2013 // iq.hse.ru/news/177670372.html; *Стребков Д., Шевчук А.* Правила успешного фриланса // iq.hse.ru/news/304967961.html (22.10.2020).
- ⁹ Беззащитные самозанятые: как гиг-экономика временного найма приводит к гибели трудящихся // iq.hse.ru/news/387588574.html (22.10.2020).
- ¹⁰ *Casilli A.* Is there a global digital labor culture? Marginalization of work, global inequalities, and coloniality. Communication at the 2nd symposium of the Project for Advanced Research in Global Communication (PARGC). Apr 2016. Philadelphia, United States // halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01387649/document (22.10.2021).
- ¹¹ Freelancing in India sees a remarkable growth // startuptalky.com/freelancing-future-india/ (18.11.2020).
- ¹² Gig economy research // te-st.ru/2019/05/16/gig-economy-research/ (22.10.2020).
- ¹³ *Peterson, Erik R., Laudicina, Paul A.* From Globalization to Islandisation // atkearney.com/gbpc/thought-leadership/detail/-/asset_publisher/03JmqNRaRzj7/content/from-globalization-to-islandization/10192 (18.02.2017).
- ¹⁴ Digital Jobs in Africa: Catalyzing Inclusive Opportunities For Youth. 2013 // youtheconomicopportunities.org/sites/default/files/uploads/blog/Digital_Jobs_in_Africa.pdf (20.10.2020).
- ¹⁵ *Mtsweni J., Burge L.* The potential benefits of mobile microwork services in developing nations: Research opportunities and challenges // IST-Africa Conference, 1–10. 2014, May // ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=6880636 (22.10.2021).
- ¹⁶ *Samdaria N. Mathur A., Balakrishnan R.* Paying in kind for crowdsourced work in developing regions. International Conference on Pervasive Computing. Berlin, Heidelberg: Springer, 2012. P. 343–360; *Chiura M.* Crowdsourcing Gaining Momentum in Africa. 2012 // www.techzim.co.zw/2012/03/crowdsourcing-gaining-momentum-in-africa/ (22.10.2021); *Chuene D., Mtsweni J.* The adoption of crowdsourcing platforms in South Africa. IST-Africa 2015 Conference Proceedings, 2015 // ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=7190561 (22.10.2021); Digital Jobs in Africa: Catalyzing Inclusive Opportunities For Youth. The Rockefeller Foundation, 2013 // www.youtheconomicopportunities.org/sites/default/files/uploads/blog/Digital_Jobs_in_Africa.pdf (22.10.2021).
- ¹⁷ *Chapkanovska, Evangelina.* 21+ Gig Economy Statistics to Know Before You Rage Quit Your Job. 23.09.2020 // spendmenot.com/blog/gig-economy-statistics (18.11.2020).
- ¹⁸ MBO Partners, “The State of Independence in America”. Herndon, VA, 2017 // mbopartners.com/state-of-independence (22.10.2021).
- ¹⁹ U.S. Bureau of Labor Statistics, “Contingent and Alternative Employment Arrangements — May 2017”. Washington: U.S. Department of Labor, 2018 // bls.gov/news.release/pdf/conemp.pdf (22.10.21).

- ²⁰ Manyika J., Lund S., Bughin J., Robinson K., Mischke J., Mahajan D. Independent Work: Choice, Necessity, and the Gig Economy. Washington, DC: McKinsey Global Institute, 2016 // mckinsey.com/global-themes/employment-and-growth/independent-work-choice-necessity-and-the-gig-economy (22.10.2021); Edelman Intelligence. Freelancing in America: 2017. New York: Upwork and Freelancers Union, 2017 // www.upwork.com/i/freelancing-in-america/2017/ (22.10.2020); U.S. Bureau of Labor Statistics. Contingent and Alternative Employment Arrangements. May 2017. Washington DC: U.S. Department of Labor, 2018 // www.bls.gov/news.release/pdf/conemp.pdf (22.10.2020).
- ²¹ World Development Report, 2019. P. 25, 26, 32.
- ²² Petrov, Christo. 21+ Freelance Statistics to Know in May 2020. 24.06.2020 // spendmenot.com/blog/freelance-statistics/ (18.11.2020).
- ²³ Peterson, Erik R., Laudicina, Paul A. From Globalization to Islandisation // www.atkearney.com/gbpc/thought-leadership/detail/-/asset_publisher/03JmqNRaRZj7/content/from-globalization-to-islandization/10192 (18.02.2017).
- ²⁴ Digital labour platforms and the future of work. P. 4, 8.
- ²⁵ Digital labour platforms and the future of work. P. 5, 9.
- ²⁶ Workana.com // www.workana.com/jobs?country=BD&category=it-programming&language=en&subcategory=web-development%2Cweb-design%2Ce- (22.10.2020).
- ²⁷ Petrov, Christo. 21+ Freelance Statistics to Know in May 2020. 24.06.2020 // spendmenot.com/blog/freelance-statistics/ (18.11.2020).
- ²⁸ Freelance Revolution Rising: Check Out The Growth At Upwork, Fiverr And Freelancer. Jon Younger. 18.08.2020 // www.forbes.com/sites/jonyounger/2020/08/18/freelance-revolution-rising-check-out-the-growth-at-upwork-fiverr-and-freelancercom/?sh=5a7577b2af52 (18.11.2020).
- ²⁹ Freelance Revolution Rising: Check Out The Growth At Upwork, Fiverr And Freelancer. Jon Younger. 18.08.2020 // www.forbes.com/sites/jonyounger/2020/08/18/freelance-revolution-rising-check-out-the-growth-at-upwork-fiverr-and-freelancercom/?sh=5a7577b2af52 (18.11.2020).
- ³⁰ A New Payoneer Report Shows Covid 19 Is Accelerating Freelance Growth. Jon Younger. Contributor // www.forbes.com/sites/jonyounger/2020/09/01/a-new-payoneer-report-shows-covid-19-is-accelerating-freelance-growth/?sh=771ad00d5c02 (18.11.2020).
- ³¹ Freelance Statistics. 99firms.com/blog/freelance-statistics/ (15.07.2020).
- ³² World Development Report, 2019. P. 32.
- ³³ World Development Report, 2019. P. 25, 26, 32.
- ³⁴ Asia-Pacific Employment, 2018. P. 46, 48.
- ³⁵ Petrov, Christo. 21+ Freelance Statistics to Know in May 2020. 24.06.2020 // spendmenot.com/blog/freelance-statistics/ (18.11.2020).
- ³⁶ Petrov, Christo. 21+ Freelance Statistics to Know in May 2020. 24.06.2020 // spendmenot.com/blog/freelance-statistics/ (18.11.2020).
- ³⁷ Payoneer. The Global Gig-Economy Index. Cross-border freelancing trends that defined Q2 2019. pdf. P. 3.
- ³⁸ A New Payoneer Report Shows Covid 19 Is Accelerating Freelance Growth. Jon Younger // www.forbes.com/sites/jonyounger/2020/09/01/a-new-payoneer-report-shows-covid-19-is-accelerating-freelance-growth/?sh=771ad00d5c02 (18.11.2020).
- ³⁹ Chapkanovska Evangelina. 21+ Gig Economy Statistics to Know Before You Rage Quit Your Job. 23.09.2020 // spendmenot.com/blog/gig-economy-statistics/ (18.11.2020).
- ⁴⁰ Odinga, Winnie. The New Age. Coming to terms with generation Z. New african. 01.04.2019 // newafricanmagazine.com/19785/ (10.06.2020); Глава 8. Цифровые технологии в социальной среде Африки: бедность, мобильники и стартапы (Н.Н. Цветкова) // Технологии, меняющие мир: применение и эффекты в мире и на Востоке / Под ред. С.А. Панарина. СПб.: Нестор-История, 2021. С. 244–246.
- ⁴¹ Odinga, Winnie. The New Age. Coming to terms with generation Z. New African. 01.04.2019 // newafricanmagazine.com/19785/ (10.06.2020).
- ⁴² Upwork. 2018 Annual Report // upwork.gcs-web.com/static-files/8d67d7b3-1e42-48c0-92db-e839a6d323f22018 (18.11.2020).
- ⁴³ Сван, Александра. Цифровые кочевники: как становятся digital nomads и где они обитают 18.07.2019 // www.forbes.ru/forbeslife-photogallery/380089-cifrovye-kochevniki-kak-stanovyatsya-digital-nomads-i-gde-oni (18.11.2020).

- ⁴⁴ *Сван. Александра.* Цифровые кочевники: как становятся digital nomads и где они обитают 18.07.2019 // www.forbes.ru/forbeslife-photogallery/380089-cifrovye-kochevniki-kak-stanovyatsya-digital-nomads-i-gde-oni (18.11.2020).
- ⁴⁵ Cost of living of the cheapest places to live in // generationnomads.com/digital-nomad-tips/cheapest-places-to-live-in-for-digital-nomads (18.11.2020).
- ⁴⁶ Digital labour platforms and the future of work: Towards decent work in the online world. ILO, Geneva, 2018.
- ⁴⁷ *Стойн, Брэд.* The Everything Store. Джефф Безос и эра Amazon. Азбука-Аттикус, 2014 // biblio.litres.ru/static/or4/view/or.html?baseurl=/download_book/7415812/60251130/&art=7415812&user=143512453&uilang=ru&catalit2&track_reading#back_9_22 (18.11.2020).
- ⁴⁸ Digital labour platforms and the future of work. P. 15.
- ⁴⁹ Digital labour platforms and the future of work. P. 11, 13–15.
- ⁵⁰ Digital labour platforms and the future of work. P. 33.
- ⁵¹ Digital labour platforms and the future of work. P. 16.
- ⁵² Digital labour platforms and the future of work. P. 16–17.
- ⁵³ *Roberts S.T.* Behind the screen: The hidden digital labor of commercial content moderation. Diss. University of Illinois, Urbana-Champaign, 2014 // ideals.illinois.edu/handle/2142/50401 (22.10.2020).
- ⁵⁴ Digital labour platforms and the future of work. P. 18–19.
- ⁵⁵ Digital labour platforms and the future of work. P. 19.
- ⁵⁶ Digital labour platforms and the future of work. P. 19.
- ⁵⁷ Digital labour platforms and the future of work. P. 20.
- ⁵⁸ Digital labour platforms and the future of work. P. 21
- ⁵⁹ *Irani L.* Difference and Dependence among digital workers: The Case of Amazon Mechanical Turk // South Atlantic Quarterly. 2015. Vol. 114. № 1. P. 225.
- ⁶⁰ *Nakashima A.* AI's dirty little secret: It's powered by people // Associated Press. 05.03.2018 // bit.ly/213pHLv (18.11.2020).
- ⁶¹ MTurk.com. www.mturk.com/ (19.11.2020).
- ⁶² Digital labour platforms and the future of work. P. 7, 12.
- ⁶³ *Roberts S.T.* Behind the screen: The hidden digital labor of commercial content moderation. Diss. Univiversity of Illinois, Urbana-Champaign, 2014 // ideals.illinois.edu/handle/2142/50401 (22.10.2020).
- ⁶⁴ Instagram, Twitter запрещены в РФ.
- ⁶⁵ Digital labour platforms and the future of work. P. 87.
- ⁶⁶ Some Interesting Freelancing Statistics about the Indian Freelancing Sector // startuptalky.com/freelancing-future-india/ (18.11.2020).
- ⁶⁷ Digital labour platforms and the future of work. P. 41.
- ⁶⁸ Digital labour platforms and the future of work. P. 43.
- ⁶⁹ Digital labour platforms and the future of work. P. 44.
- ⁷⁰ Digital labour platforms and the future of work. P. 41.
- ⁷¹ Digital labour platforms and the future of work. P. 44, 62, 65, 66.
- ⁷² Digital labour platforms and the future of work. P. 66, 67.
- ⁷³ Women in the Gig Economy: Paid Work, Care and Flexibility in Kenya and South Africa. 15.11.2018 // www.odi.org/publications/11497-women-gig-economy-paid-work-care-and-flexibility-kenya-and-south-africa (15.07.2020).
- ⁷⁴ Women in the Gig Economy: Paid Work, Care and Flexibility in Kenya and South Africa. 15.11.2018 // www.odi.org/publications/11497-women-gig-economy-paid-work-care-and-flexibility-kenya-and-south-africa (15.07.2020).
- ⁷⁵ How apps are formalizing the gig economy in Africa // qz.com/africa/uber-airbnb-lead-africas-informal-gig-economy/ (15.07.2020).
- ⁷⁶ *Chapkanovska, Evangelina.* 21+ Gig Economy Statistics to Know Before You Rage Quit Your Job. 23.09.2020 // spendmenot.com/blog/gig-economy-statistics (18.11.2020).
- ⁷⁷ *Petrov, Christo.* 21+ Freelance Statistics to Know in May 2020. 24.06.2020 // spendmenot.com/blog/freelance-statistics (18.11.2020).
- ⁷⁸ 7 highest paying jobs for freelancers // generationnomads.com/millennial-money/7-highest-paying-jobs-for-freelancers/ (18.11.2020).
- ⁷⁹ *Chapkanovska, Evangelina.* 21+ Gig Economy Statistics to Know Before You Rage Quit Your

- Job. 23.09.2020 // spendmenot.com/blog/gig-economy-statistics (18.11.2020).
- ⁸⁰ 7 highest paying jobs for freelancers // generationnomads. com/millennial-money/7-highest-paying-jobs-for-freelancers/ (18.11.2020).
- ⁸¹ Petrov, Christo. 21+ Freelance Statistics to Know in May 2020. 24.06.2020 // spendmenot.com/blog/freelance-statistics/ (18.11.2020).
- ⁸² New Insights On Freelancing 2021 From Recent Research. Jon Younger. 01.15.2021 // www.forbes.com/sites/jonyounger/2021/01/15/new-insights-on-freelancing-2021-from-recent-research/?sh=16b5bb28d0e3 (18.11.2020).
- ⁸³ Chapkanovska, Evangelina. 21+ Gig Economy Statistics to Know Before You Rage Quit Your Job. 23.09.2020 // spendmenot.com/blog/gig-economy-statistics (18.11.2020).
- ⁸⁴ Freelance Statistics // 99firms.com/blog/freelance-statistics/ (18.11.2020).
- ⁸⁵ 7 highest paying jobs for freelancers // generationnomads.com/millennial-money/7-highest-paying-jobs-for-freelancers/ (18.11.2020);
upwork.com/l/bd/; www.workana.com/jobs?country=BD&category=it-programming&language=en &subcategory=web-development%2Cweb-design%2Ce-commerce%2Cwordpress-1%2Cmobile-development%2Cdata-science-1%2Cdesktop-apps%2Cothers-5; bfids.com.bd/ (18.11.2020).
- ⁸⁷ Petrov, Christo. 21+ Freelance Statistics to Know in May 2020. 24.06.2020 // spendmenot.com/blog/freelance-statistics/ (18.11.2020).
- ⁸⁸ Bethenny, Carl. Fiverr vs Upwork 2020: Where to Hire the Best Freelancers. 18.06.2020 // www.websiteplanet.com/blog/fiverr-vs-upwork/ (10.07.2020).
- ⁸⁹ Digital labour platforms and the future of work. P. 49. XVI. 51, 52.
- ⁹⁰ Analyticshelp.io/blog/global-internet-freelance-market-overview-2018 (18.11.2020).
- ⁹¹ Public.tableau.com/profile/analyticshelp.io#!/vizhome/shared/J8BFF 2792 (18.11.2020).
- ⁹² Transpay.com. www.transpay.com/blog/sending-payouts/transpay-ceo-visits-bangladesh-shares-strategies-for-growing-freelance-economy (18.11.2020).
- ⁹³ Truelancer.com. www.truelancer.com/freelancers-in-bangladesh; Top Freelancers in Bangladesh by Skill // www.upwork.com/l/bd/; www.workana.com/jobs?country=BD&category=it-programming&language=en&subcategory=web-development%2Cweb-design%2Ce-commerce%2Cwordpress-1%2Cmobile-development%2Cdata-science-1%2Cdesktop-apps%2Cothers-5 (18.11.2020).
- ⁹⁴ Freelancer.com. www.freelancer.pk/freelancers/china/ (18.11.2020).
- ⁹⁵ Freelancing in India sees a remarkable growth (18.11.2020).
- ⁹⁶ Living in the gig economy: Key skill for millennials is preparedness to move across industries and roles. 15.12.2018 // timesofindia.indiatimes.com/ blogs /toi-edit-page/living-in-the-gig-economy-key-skill-for-millennials-is-preparedness-to-move-across-industries-and-roles/ (18.11.2020).
- ⁹⁷ Freelancing in India sees a remarkable growth // startuptalky.com/freelancing-future-india/ (18.11.2020).
- ⁹⁸ Freelancing in India sees a remarkable growth // startuptalky.com/freelancing-future-india/ (18.11.2020).
- ⁹⁹ Past, present, future of freelancing // yourstory.com/mystory/148bfbc47a-past-present-future-of-freelancing-some-shocking-facts- (22.10.2021).
- ¹⁰⁰ Indian software developers were 46% more productive in 2020: Report. 3.12.2020.
www.thehindubusinessline.com/info-tech/indian-software-developers-were-46-more-productive-in-2020-report/article33240426.ece (22.10.2021).
- ¹⁰¹ freecurrencyrates.com/ru/ (22.10.2021).
- ¹⁰² Some Interesting Freelancing Statistics about the Indian Freelancing Sector // startuptalky.com/freelancing-future-india/ (22.10.2021).
- ¹⁰³ Some Interesting Freelancing Statistics about the Indian Freelancing Sector // startuptalky.com/freelancing-future-india/ (22.10.2021).
- ¹⁰⁴ Digital labour platforms. P. 50
- ¹⁰⁵ Digital labour platforms. P. 53, 68.
- ¹⁰⁶ Digital labour platforms and the future of work. P. 84.
- ¹⁰⁷ Digital labour platforms. P. 84,76,79,80.
- ¹⁰⁸ Digital labour platforms. P. 57.
- ¹⁰⁹ Digital labour platforms and the future of work. P XV, XVI.
- ¹¹⁰ Some Interesting Freelancing Statistics about the Indian Freelancing Sector // startuptalky.com/

freelancing-future-india/ (22.10.2021).

¹¹¹ Харченко В. Фриланс как образ жизни — ценности и типажи. 04.04.2013 // iq.hse.ru/news/177670372.html (22.10.2021).

¹¹² Digital labour platforms and the future of work. P 69, 70.

¹¹³ Living in the gig economy, 2018.

¹¹⁴ 2019 Payoneer. The Global Gig-Economy Index. Cross-border freelancing trends that defined Q2 2019. P. 2.

¹¹⁵ Hasnan Liyana. Philippines' fast-growing gig economy. 09.10.2019 // theaseanpost.com/article/philippines-fast-growing-gig-economy (22.10.2021).

¹¹⁶ Hasnan Liyana. Philippines' fast-growing gig economy. 09.10.2019 // theaseanpost.com/article/philippines-fast-growing-gig-economy (22.10.2021).

¹¹⁷ Hasnan Liyana. Philippines' fast-growing gig economy. 09.10.2019 // theaseanpost.com/article/philippines-fast-growing-gig-economy (22.10.2021).

¹¹⁸ Hasnan Liyana. Philippines' fast-growing gig economy. 09.10.2019 // theaseanpost.com/article/philippines-fast-growing-gig-economy (22.10.2021).

¹¹⁹ Transpay.com. transpay.com/blog/sending-payouts/topic/payout-network (22.10.2021).

¹²⁰ Digital Gig Work in Africa: An Exploratory Survey. Conference Paper University of Cape Town. January 2018.

¹²¹ Digital Gig Work in Africa: An Exploratory Survey. Conference Paper. University of Cape Town. January 2018. P. 4.

¹²² Kuhustle.com. www.producthunt.com/posts/kuhustle (22.10.2021).

¹²³ Digital Gig Work in Africa: An Exploratory Survey. Conference Paper. University of Cape Town. January 2018.

¹²⁴ Kuhustle.com. www.kuhustle.com/ (18.11.2021).

¹²⁵ Kuhustle.com. www.producthunt.com/posts/kuhustle (22.10.2021).

¹²⁶ Kuhustle.com. www.producthunt.com/posts/kuhustle (22.10.2021).

¹²⁷ Wangari Njeri. African Millennials: The Myths, The Reality. 09.03.2018 // www.geopoll.com/blog/african-millennials-myths-reality/ (10.06.2020); Глава 8. Цифровые технологии в социальной среде Африки: бедность, мобильники и стартапы (Н.Н. Цветкова) // Технологии, меняющие мир: применение и эффекты в мире и на Востоке / Под ред. С.А. Панарина. СПб.: Нестор-История, 2021. С. 243–244.

¹²⁸ African GenZ Report 2018. Liquid Telecom, 2018. P. 3.

¹²⁹ Digital labour platforms and the future of work. P. 33, 37.

¹³⁰ Payoneer. The Global Gig-Economy Index. Cross-border freelancing trends that defined Q2 2019. P. 2.

¹³¹ Payoneer, 2019. P. 4

¹³² Chapkanovska, Evangelina. 21+ Gig Economy Statistics to Know Before You Rage Quit Your Job. 23.09.2020 // spendmenot.com/blog/gig-economy-statistics (18.11.2020).

¹³³ Freelancing in America 2019, Upwork // www.upwork.com/press/releases/freelancing-in-america-2019 (18.11.2020).

¹³⁴ Payoneer. 2019. P. 8.

¹³⁵ Payoneer. 2019. P. 5.

¹³⁶ Chapkanovska, Evangelina. 21+ Gig Economy Statistics to Know Before You Rage Quit Your Job. 23.09.2020 // spendmenot.com/blog/gig-economy-statistics (18.11.2020).

¹³⁷ Freelance Statistics // 99firms.com/blog/freelance-statistics/ (15.07.2020).

¹³⁸ Living in the gig economy: Key skill for millennials is preparedness to move across industries and roles. 15.12.2018 // timesofindia.indiatimes.com/ blogs /toi-edit-page/living-in-the-gig-economy-key-skill-for-millennials-is-preparedness-to-move-across-industries-and-roles/ (18.11.2020).

¹³⁹ Some Interesting Freelancing Statistics about the Indian Freelancing Sector // startuptalky.com/freelancing-future-india/Future of Freelancingfreelancing statistics (18.11.2020).

¹⁴⁰ Gig-work & India's Gen Z. Srinath Sridharan/Srinivasan.R Iyengar. 15.11.2020 // thehindubusinessline.com/opinion/ gig-work-indias-gen-z/article33102848.ece (27.12.2021).

¹⁴¹ Peerism // medium.com/peerism/introducing-peerism-the-skill-token-economy-for-post-capitalism-6d3a8a893ccc (18.11.2021).

- ¹⁴² *Hasnan Liyana*. Philippines' fast-growing gig economy. 09.10.2019 // theaseanpost.com/article/philippines-fast-growing-gig-economy (22.10.2021).
- ¹⁴³ Digital labour platforms and the future of work. P. XV.
- ¹⁴⁴ Digital labour platforms and the future of work. P. 22, 23, 33.
- ¹⁴⁵ Digital labour platforms and the future of work. P. XV, 60, 61.
- ¹⁴⁶ Digital labour platforms and the future of work. P. 79–80, XIX.
- ¹⁴⁷ *Chapkanovska, Evangelina*. 21+ Gig Economy Statistics to Know Before You Rage Quit Your Job. 23.09.2020 // spendmenot.com/blog/gig-economy-statistics (18.11.2020).
- ¹⁴⁸ Digital labour platforms and the future of work. P. 62–66.
- ¹⁴⁹ *Casilli A.* Is there a global digital labor culture? Marginalization of work, global inequalities, and coloniality. Communication at the 2nd symposium of the Project for Advanced Research // Global Communication (PARGC). Apr 2016, Philadelphia, United States // halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01387649/document (18.11.2020).
- ¹⁵⁰ Digital labour platforms and the future of work. P. 76, 79, 80.
- ¹⁵¹ Digital labour platforms and the future of work. P. 75, 73.
- ¹⁵² *Irani L.* Difference and Dependence among digital workers: The Case of Amazon Mechanical Turk // South Atlantic Quarterly. 2015. Vol. 114. № 1. P. 228.
- ¹⁵³ *Nakashima A.* AI's dirty little secret: It's powered by people // Associated Press. 05.03.2018 // bit.ly/213pHLv (18.11.2020).
- ¹⁵⁴ Запрещена в РФ.
- ¹⁵⁵ Digital labour platforms and the future of work. P. 86.
- ¹⁵⁶ Digital labour platforms and the future of work. P. 88.
- ¹⁵⁷ Digital labour platforms and the future of work. P. 88, 89.
- ¹⁵⁸ Digital labour platforms and the future of work. P. 91.
- ¹⁵⁹ How apps are formalizing the gig economy in Africa // qz.com/africa/uber-airbnb-lead-african-informal-gig-economy/ (15.07.2020).
- ¹⁶⁰ Gig workers, Platforms and Govts during COVID-19 // www.itweb.co.za/content/KzQenMjVewOMZd2r/BO2rQGMA8J7d1eAK (05.07.2020).
- ¹⁶¹ A New Payoneer Report Shows COVID-19 Is Accelerating Freelance Growth. Jon Younger // www.forbes.com/sites/jonyounger/2020/09/01/a-new-payoneer-report-shows-covid-19-is-accelerating-freelance-growth/?sh=771ad00d5c02 (18.11.2020).
- ¹⁶² A New Payoneer Report Shows COVID-19 Is Accelerating Freelance Growth. Jon Younger // www.forbes.com/sites/jonyounger/2020/09/01/a-new-payoneer-report-shows-covid-19-is-accelerating-freelance-growth/?sh=771ad00d5c02 (18.11.2020).
- ¹⁶³ A New Payoneer Report Shows Covid 19 Is Accelerating Freelance Growth. Jon Younger. 2020.
- ¹⁶⁴ Freelancing 2021: The Trends I See For The Freelance Revolution. Jon Younger. 16.12.2020 // forbes.com/sites/jonyounger/2020/12/16/freelancing-2021-the-trends-i-see-for-the-freelance-revolution/?sh=1f7ff7dd2086 (18.11.2021).
- ¹⁶⁵ Freelancing 2021: The Trends I See For The Freelance Revolution. Jon Younger. 16.12.2020 // forbes.com/sites/jonyounger/2020/12/16/freelancing-2021-the-trends-i-see-for-the-freelance-revolution/?sh=1f7ff7dd2086 (18.11.2021).
- ¹⁶⁶ Freelancing 2021: The Trends I See For The Freelance Revolution. Jon Younger. 16.12.2020 // forbes.com/sites/jonyounger/2020/12/16/freelancing-2021-the-trends-i-see-for-the-freelance-revolution/?sh=1f7ff7dd2086 (18.11.2021).
- ¹⁶⁷ New Insights On Freelancing 2021 From Recent Research. Jon Younger. 01.15.2021 // forbes.com/sites/jonyounger/2021/01/15/new-insights-on-freelancing-2021-from-recent-research/?sh=16b5bb28d0e3 (18.11.2021).
- ¹⁶⁸ New Insights On Freelancing 2021 From Recent Research. Jon Younger. 01.15.2021 // forbes.com/sites/jonyounger/2021/01/15/new-insights-on-freelancing-2021-from-recent-research/?sh=16b5bb28d0e3 (18.11.2021).
- ¹⁶⁹ New Insights On Freelancing 2021 From Recent Research. Jon Younger. 01.15.2021 // forbes.com/sites/jonyounger/2021/01/15/new-insights-on-freelancing-2021-from-recent-research/?sh=16b5bb28d0e3 (18.11.2021).

*Запрещена в РФ.

ГЛАВА 7

Пандемия коронавируса и цифровые технологии: страны Азии и Африки

Пандемия коронавируса стала в 2020 г. событием, определявшим не просто развитие экономики, но и жизнь людей. Если коронавирус оказал разрушительное влияние на многие отрасли экономики, то значение цифровой экономики, о чрезмерном «хайпе» в отношении которой нередко говорили, несомненно, возросло.

В ходе пандемии коронавируса цифровые технологии продемонстрировали свою высокую значимость. Можно выделить в этом отношении целый ряд направлений. Одна из важных тенденций — развитие онлайн-торговли.

7.1. Развитие электронной торговли

Уже в феврале — марте 2020 г. в то время, как большинство отраслей экономики были затронуты кризисом, в Китае переживали настоящий бум некоторые отрасли — прежде всего электронная торговля, в особенности продуктами питания и готовой едой. В мае 2020 г. были опубликованы материалы конференции «Экономические, социально-политические, этноконфессиональные проблемы», где автор настоящей монографии уже рассматривал важные тенденции в использовании цифровых технологий в борьбе с пандемией¹.

В условиях пандемии, когда люди были переведены на жесткий карантин (Китай), самоизоляцию, «домашний режим», а за простой выход из дома был риск подвернуться штрафу, ну, а многие просто боялись заразиться, резко возрос спрос на услуги онлайн-торговли. В свое время в 2002 г. вспышка атипичной пневмонии в Китае привела к ускорению развития онлайн-платформ B2B и B2C (электронных продаж компаний другим компаниям и потребителям)².

В период карантина в 2020 г. в Китае образ жизни у многих изменился. «25-летний программист из Пекина перешел на удаленную работу. Его родители встают рано, чтобы попасть в интервал доставки и заказать по смартфону свежие овощи. И даже его 69-летняя бабушка (!) попросила внука научить ее пользоваться приложениями к программному обеспечению и теперь общается с новыми контактами в соцсетях». «Тан Цин, 29-летняя банковская служащая из Шанхая, в 6 утра заказывает онлайн свежие овощи (чтобы попасть в интервал доставки), в 10 утра — маски для лица, в 8 вечера — дезинфицирующие средства. Однако некоторые товары раскупаются

уже через несколько минут после того, как их выставили на онлайн-платформе»³. Данные онлайн-платформы электронной торговли Taobao показали, что за февраль 2020 г. в 200 раз выросло число запросов на лапшу быстрого приготовления. В Ухане в феврале 2020 г. крупные и средние платформы электронной торговли осуществляли доставку 160 тыс. заказов в день, в Пекине 200 тыс. курьеров ежедневно развозили 400 тыс. заказов в день. Ван Чжун, финансовый директор стартапа по онлайн-продаже продуктов питания Miss Fresh в Пекине, заявил: «До вспышки коронавируса люди покупали онлайн в основном овощи и фрукты. Теперь они покупают онлайн все, включая рис, муку и многие другие товары. У компании Miss Fresh выручка возросла более чем на 300% в период эпидемии»⁴.

В Китае число интернет-пользователей возросло к марту 2020 г. до 903,6 млн (64,5% населения, по сравнению с 828,5 млн в 2018 г.). В марте 2020 г. 78,7% интернет-пользователей (710,3 млн человек) в Китае делали покупки онлайн, в 2019 г. — 74,8% интернет-пользователей (638,8 млн)⁵.

До коронавируса Китай уже был одним из мировых лидеров в цифровой экономике, в онлайн-торговле B2C, компаний с физическими лицами. По данным компании McKinsey, на Китай приходилось 45% мировых продаж электронной торговли физическим лицам, B2C, а распространение мобильных платежей было в 3 раза выше, чем в США⁶.

До пандемии в Китае онлайн-торговлю, особенно доставку готовой еды, использовали в основном молодые люди. В период пандемии прибегать к услугам онлайн-торговли стали потребители более старшего возраста. По данным Alibaba, число заказов на продукты от пользователей 1960-х гг. рождения в период самоизоляции было в 4 раза выше, чем во время Праздника весны (Китайского Нового года). Фирма по доставке продуктов питания Miss Fresh привела данные о том, что число пользователей старше 40 лет в период вспышки пандемии возросло на 237%⁷.

Компании электронной торговли стали все чаще использовать бесконтактные поставки, с предварительной оплатой в виде электронных платежей. Скрининг температуры курьеров повышал безопасность доставки. Китайские компании использовали роботов для доставки. Пандемия сделала актуальным вопрос об использовании для доставки беспилотных автомобилей и дронов.

Для обслуживания клиентов стали использоваться дополненная реальность и виртуальная реальность. Например, приложения к ПО показывают, как помада будет выглядеть у покупательницы на губах или как товар (например, мебель) будет смотреться в доме у клиента⁸.

В 2020 г. на онлайн-торговлю пришлось в Китае 24% всех продаж розничной торговли, в США — 11%, в Германии — 9%. Эксперты компании McKinsey делают вывод о том, что после вспышки коронавируса ускорилась цифровая трансформация традиционно менее оцифрованных сегментов китайской экономики, тех сфер, где необходимо физическое взаимодействие, взаимосвязей B2B (между бизнесами)⁹.

Подводя предварительные итоги социально-экономическим эффектам «коронакризиса» в азиатских странах, аналитики консалтинговой компании McKinsey Оливер Тонби и Джонатан Вётцель отмечают, что кризис способствовал распространению новых технологий в жизни населения. Получившая новый импульс онлайн-торговля, возможно, сохранит свое значение и после окончания пандемии и при переходе к «новой нормальности»¹⁰.

Онлайн-торговля стремительно развивалась в Индии, в странах Африки.

С электронной торговлей (но не только) связано и развитие электронных платежей. Бумажные банкноты и монеты были признаны небезопасными, распространяющими инфекцию. Электронные платежи, несомненно, более безопасны, их использование ускорилось. Правда, следует учитывать, что в мире 1,7 млрд человек не имеют банковских счетов. Но отсутствие банковских счетов умело обходят, например, в Тропической Африке.

Цифровые инструменты в Африке использовались для перевода государственных субсидий нуждающимся. В Того государство запустило программу социальной помощи с использованием цифровых переводов субсидий работникам неформального сектора, чьи заработки сократились в результате локдауна. Программа Novissi, запущенная 8 апреля 2020 г., затронула более 1 млн граждан. Более 40 стран Африки ввели или расширили программы социальных субсидий с начала пандемии, 36 стран — переводы денежных средств, 15 стран — продовольственную помощь¹¹.

К. Шваб со своим соавтором Т. Мальре в книге «Великая перезагрузка» пишут: «Невозможность лично встретиться с коллегами, клиентами, или компаньонами-торговцами, необходимость бесконтактных платежей и использования онлайн-торговли и онлайн-платежей в условиях удаленной работы — все это означало, что банковская отрасль должна была продвигаться в направлении цифрового банкинга. Ковид-19 заставил все банки ускорить цифровую трансформацию, которая останется и после пандемии и которая повысила риски кибербезопасности»¹².

7.2. Организация удаленной работы

В период пандемии и карантина на повестку дня встал вопрос об организации работы из дома. Для организации удаленной работы в условиях пандемии оказались востребованы цифровые сервисы, такие как, например, Microsoft Teams. Появились новые термины: удаленка, дистант.

Для организации дистанционных совещаний, конференций, семинаров, чтения лекций студентам стал использоваться Zoom. Использование Zoom возросло в геометрической прогрессии. Благодаря этому рост стоимости акций Zoom был просто головокружительным. К ноябрю 2020 г. рыночная капитализация Zoom достигла 123,83 млрд долл. 31 декабря 2019 г. она составляла только 18,8 млрд долл.¹³, за 10 месяцев рыночная капитализация

Zoom выросла более чем в 6 раз. В мае 2021 г. капитализация компании несколько понизилась и составила 97 млрд долл. (см. табл. 3.1).

Основатель Zoom, американец китайского происхождения с говорящей фамилией Эрик Юань, стал одним из крупнейших миллиардеров в сфере ИТ. Он вырос в китайской провинции Шаньдун, получил высшее образование в Китае, а затем решил поехать в США. Эрик Юань 8 раз получал отказ в визе в США. Однако в 1997 г. ему все-таки дали визу. В США Юань устроился в компанию WebEx, где работал над созданием платформы для онлайн-конференций. Затем стал работать в крупной компании Cisco. В 2011 г. открыл свою компанию.

«В Zoom простой интерфейс, есть приятные функции, плюс хорошее качество соединения. Но не только за это полюбили сервис. Он быстрее всех сервисов отреагировал на вспышку пандемии коронавируса. Учеников, студентов и сотрудников различных организаций перевели на удаленное обучение или работу. Другие сервисы еще в самом начале эпидемии не позволяли бесплатно создавать видеоконференции на большое количество человек либо на длительное время». А Zoom дала такое разрешение¹⁴.

Zoom нередко критикуют из-за недостаточно высокой компьютерной безопасности, однако нельзя не признать, что с его помощью удалось быстро решить проблемы организации дистанционного обучения, проведения конференций, совещаний. Компании, обладающие немалыми финансовыми средствами и обеспокоенные сохранением конфиденциальной информации, приобретают другие ресурсы, прежде всего Microsoft Teams. Высшие учебные заведения в России, в том числе и весьма крупные, используют Zoom. И этот сервис стал для сферы образования просто панацеей.

Zoom и подобные ему сервисы позволяют экономить расходы на командировки. «Чем лететь на совещание, лучше использовать Zoom, это безопаснее, дешевле, удобнее и не несет нагрузку на экологию; вместо того, чтобы ехать далеко на семейное собрание, WhatsApp дешевле и удобнее»¹⁵.

На работу онлайн в Китае в условиях пандемии стали переходить агентства недвижимости, рестораны. Компании, школы, государственные учреждения, агентства недвижимости и даже менеджеры зоопарков перешли на работу в удаленном режиме.

В Китае для онлайн-обучения и дистанционной работы использовались отечественные ресурсы: DingTalk компании Alibaba, WeChat Work компании Tencent и ее же Tencent Meeting, то есть продукты крупнейших китайских цифровых корпораций¹⁶.

Правда, говоря про переход на удаленную работу в Африке, следует учитывать, что удаленка касается предприятий организованного сектора, в то время как немалая часть занятых трудится в неформальном секторе. В странах Тропической Африки более 60% занятых приходится на неформальный сектор¹⁷.

Появились статьи, в которых рассматриваются проблемы перехода на удаленную работу, в частности для колл-центров в Африке. С одной сторо-

ны, удаленная работа удобна, особенно в отношении ночных смен. Сокращается время, затрачиваемое на проезд до работы. С другой стороны, возникает целый ряд вызовов, типичных для африканских стран. Например, перебои с электричеством. Они могут быть регулярными, даже запланированными. Например, в Гвинее-Бисау электричество отключали каждые 4 часа в одних районах столицы и включали в других. Для обеспечения сотрудников непрерывным электроснабжением предлагается предоставить им генераторы. Проблемы возникают и из-за тесноты. Маленькие дети врываются в комнату во время переговоров по Zoom, и переговоры приходится прерывать¹⁸. Эта проблема типична не только для африканских стран. В развивающихся странах (и в России) отнюдь не у всех работников есть хорошие условия для работы дома: тесные квартиры, а тут еще на дистанционное обучение перевели студентов, школьников, закрыли (в России) детские сады.

Сегодня многие компании приходят к заключению, что удаленная работа сохранится надолго. Некоторые работодатели увидели в удаленке хорошую возможность сократить издержки. Нужно меньше офисных площадей. Уходит в прошлое практика использования больших залов (Open Space). Сокращаются расходы на электроэнергию, на наем вспомогательного персонала (уборщиц, охранников). Можно нанимать сотрудников из регионов с более низкой зарплатой. Однако больше возможностей работать из дома есть только у специалистов определенных профессий. Врач может работать из дома, давая консультации онлайн. Но часто требуется его физическое присутствие, непосредственный контакт с пациентом. А как может работать из дома сантехник?

7.3. Организация дистанционного обучения

В период карантина в 2020 г. школы были закрыты в 185 странах! И 89,4% учащихся были вынуждены оставаться дома. Перерыв в обучении имел место у 1,57 млрд учащихся в 191 стране¹⁹. В мире из-за пандемии на работу не ходили 63 млн учителей начальных и средних школ²⁰.

Для организации дистанционного обучения оказались востребованными цифровые сервисы. При этом речь идет не о существовавших ранее сервисах онлайн-образования, таких как Coursera, их очень много, и некоторые из них весьма популярны. На дистант стало переводиться обычное обучение школьников, студентов. В режиме онлайн в «Скайпе» или в Zoom стали проводиться уроки, лекции, семинары, а затем и защита дипломов в вузах, экзамены, позднее стали организовываться конференции. Располагая ограниченными финансовыми ресурсами, можно привлечь к участию в конференции ученых из других городов, других стран.

В Китае использовались китайские цифровые продукты. Входящая в группу Baidu DuerOS в партнерстве с организациями онлайн-образования обеспечивала дистанционное обучение школьников в период закрытия

школ на карантин²¹. Более 80 китайских компаний, имеющих приложения, которые могут использоваться в сфере образования, предложили бесплатные онлайн-курсы для 280 млн учащихся, от воспитанников детских садов до студентов университетов²². В Китае более 600 тыс. учителей в день вели в период карантина уроки в формате потокового вещания (livestreaming) с помощью онлайн-платформы Dingding, системы удаленной работы компании Alibaba. Компания сферы образования EEO за один день получила около 3000 запросов на регистрацию онлайн-приложения ClassIn от учебных заведений и на время расширила мощности своей компьютерной системы в 20 раз²³.

После перехода школьников на дистант тут же выявились «узкие места»: отнюдь не все школьники, например в странах Азии и Африки (а также и в России), имеют соответствующее оборудование (компьютеры), высокоскоростной доступ в Интернет. В мире, по данным ЮНЕСКО, у половины из школьников, переведенных на дистанционное обучение, нет дома компьютера или Интернета²⁴.

В маленьком государстве Западной Африки Кабо-Верде в апреле 2020 г. в связи с пандемией было введено чрезвычайное положение. Школы перевели на дистанционное обучение. Хотя 57 из 100 жителей в Кабо-Верде имеют доступ к Интернету, оказалось, что далеко не у всех школьников есть компьютеры и доступ к Интернету из дома. Африканские страны нашли выход — занятия вели по телевидению и даже по радио. Большинство семей в Кабо-Верде имеют телевизоры. Если телевизоры есть не у всех, то радиоприемники сегодня доступны и самым бедным семьям. По телевидению стали вести программу “Aprender e estudar em casa”, «Узнавать новое и учиться дома», для дошкольного, начального и среднего образования²⁵. Передачи учебных занятий по телевидению стали вести и в Сенегале. В Чаде уроки передавали по радио. В Кении задания ученикам пересылали 2 раза в месяц через WhatsApp. Однако у немалого числа детей в Африке нет не только Интернета и телевизора, но и электричества. Иногда ученикам предлагали приходить домой к учителю, девочек боялись пускать к учителям-мужчинам. Учитель из региона Касаи в ДР Конго рассказал, что государство организовало показ уроков по телевидению, но в их городе с миллионным населением нет электричества²⁶.

В 2015 г. доступа к электричеству не имели в Афганистане 28,5% населения, в Бангладеш — 26,9%, в Мьянме — 39,5%, в Пакистане — 28,8%. Еще хуже обстояло дело в Африке: не имели электричества в Анголе (нефтедобывающей стране) 58% населения, в Буркина-Фасо — 83,7%(!), в Демократической Республике Конго (бывш. Заир) — 83,6%, в Республике Конго (экспортере нефти) — 39,6%, в Сенегале — 39,5²⁷. Правда, в последние годы в африканской деревне распространяются солнечные батареи, которые можно использовать на повременной основе (прежде всего их используют для зарядки смартфонов)²⁸.

Несмотря на широкое распространение мобильной связи в странах Африки, цифровое неравенство, как показала пандемия, сохраняется. Число под-

писок на мобильную связь существенно превышает число реальных пользователей, у кого-то может быть две подписки, а у кого-то — ни одной.

Между прочим, оказалось, что в России компьютеры и Интернет тоже есть не у всех школьников. Не везде хорошая связь. С конца апреля 2020 г. некоторое время вели учебные программы и по каналу ОТР в России. Были привлечены высококвалифицированные педагоги, и уроки по некоторым дисциплинам (например, по русскому языку) были интересными и полезными не только для детей.

7.4. Цифровые технологии и медицина

Востребованной в условиях пандемии стала и телемедицина: консультации с врачами в режиме онлайн или по телефону. Кроме того, еще более важны были консультации врачей из отдаленных районов со специалистами ведущих столичных медицинских учреждений по вопросам лечения нового заболевания, применения лекарств.

В Китае в период вспышки коронавируса в 36 раз возросло число врачей, зарегистрированных на онлайн-платформе для медицинских консультаций WeDoctor, — с 1,5 тыс. в январе 2020 г. до 54,7 тыс. к 15 апреля 2020 г.²⁹

Активную роль в борьбе с пандемией сыграли ведущие китайские цифровые ТНК — BAT (Baidu, Alibaba, Tencent). Компания Baidu на своей платформе медицинских услуг предоставила десятки миллионов бесплатных консультаций врачей и сделала доступными такие услуги, как скрининг пневмонии с медицинских приложений третьих сторон, чтобы облегчить работу больниц в критической ситуации. Более 100 беспилотных автомобилей «Аполло» (проект Baidu) в 17 городах Китая, включая Ухань, Пекин, Шанхай, Шэньчжэнь и Сямынь, использовались для доставки медикаментов, масок, продовольствия, а также услуг скрининга и стерилизации без участия людей. Решение Baidu AI call center было переформатировано таким образом, чтобы 20 местных администраций и комиссий по здравоохранению могли обзванивать людей, следить за состоянием их здоровья и передвижениями. В первые два месяца пандемии «умный» колл-центр Baidu обработал более 3 млн звонков, что эквивалентно рабочей нагрузке более 1000 сотрудников, работающих в режиме полного дня в течение месяца. DuerOS, голосовая система с искусственным интеллектом (ИИ), обработала 3,3 млн запросов, касающихся пандемии, в марте 2020 г.; всего в марте было обработано 6,5 млн запросов в таких сферах, как образование, видео, онлайн-игры, стриминг. Бесплатное программное обеспечение (ПО) Baidu LinearFold, его алгоритм анализа ДНК использовались исследователями по всему миру для прогнозов по Ковид-19 и разработки вакцины. Сообщество разработчиков приложений Baidu составляет около 30 тыс. человек³⁰.

Чтобы использовать телемедицину, нужны компьютеры, определенный уровень цифровой грамотности и хорошее интернет-соединение. Однако в

ряде стран врачи не имеют права ставить диагноз онлайн. Но могут проводить онлайн, например, мониторинг состояния больных.

Пандемия стала катализатором для введения электронных медицинских карт. В Индии введены оцифрованные удостоверения личности Aadhar. В условиях пандемии было предложено ввести также цифровые медицинские удостоверения личности, через которые можно будет получить данные о состоянии здоровья пациента. Они же могут использоваться и для доступа к медицинским услугам. Все медицинские данные будут храниться в облачном хранилище данных. Проект, озвученный премьер-министром Индии Нарендрой Моди 15 августа 2020 г., называется Национальная цифровая миссия здоровья (National Digital Health Mission, NDHM). В октябре 2020 г. пилотный проект стал осуществляться на 6 союзных территориях. Каждому индивиду дают регистрационный номер из 14 цифр. С помощью карточки можно получить доступ и к онлайн-консультациям³¹.

Электронные истории болезни можно использовать для аналитики больших данных. При концентрации данных более чем миллиарда человек (в Индии) обеспечивается колоссальный объем больших данных для аналитики, в том числе и с помощью ИИ, с использованием машинного обучения. Aadhar уже включает биометрические параметры индивида, а ввод цифрового ключа для доступа к электронным историям болезни для врачей и электронным медицинским картам для пациентов открывает новые возможности для здравоохранения.

В условиях пандемии и в Африке также стала востребованной телемедицина — консультации пациентов с врачами в режиме онлайн или по телефону, консультации врачей из отдаленных районов со специалистами центральных больниц. Использовались и другие технологии. Легкие дроны осуществляли доставку плазмы для переливания крови и медицинских препаратов в больницы³².

Важную роль в условиях пандемии играет возможность использования мобильных приложений для отслеживания заболевших и их контактов (но при этом подчеркивается необходимость уважения права на защиту персональных данных). На самом деле важную роль в борьбе с пандемией, и весьма эффективно, сыграли мобильные приложения как раз с некоторым нарушением прав на невмешательство в частную жизнь, к которым достаточно спокойно относятся жители ряда азиатских стран. В Китае коды QR из WeChat и Alipay использовали данные о местонахождении заразившихся, взятые у операторов мобильной связи, и показывали реальные риски заражения. Weibo оперативно информировала пользователей о сложившейся ситуации. Мобильные приложения позволяли людям выявить, встречались ли они с инфицированными, сколько времени подвергались воздействию коронавируса, избегать общения с ними, видеть, есть ли инфицированные рядом с ними. Добровольно раскрывая персональные сведения, пользователи позволили аккумулировать данные, которые можно было использовать для принятия решений, управляемых данными.

Южнокорейские органы здравоохранения и местные власти совместными усилиями стали документировать передвижения инфицированных с точностью до минуты и их контакты по платежным картам, по видеокерам, через мобильные телефоны. Незарегистрированных сим-карт в Южной Корее нет. Вся информация о передвижениях больных коронавирусной инфекцией сразу становилась достоянием гласности³³. Все граждане могли узнать, куда и когда ходили инфицированные, и могли в случае контактов с ними обратиться к врачу. На Тайване местоположение всех, кто прибыл из Уханя еще 31 декабря 2019 г., стали отслеживать, их тут же поместили на карантин. Одно мобильное приложение показывало всех инфицированных, где и когда они находились³⁴. Первоначально эти меры дали в Южной Корее, на Тайване неплохой эффект.

И в Сенегале стартап SheInTIC в апреле 2020 г. разработал приложение Covid Trace, которое позволяет отслеживать контакты с инфицированными³⁵.

В условиях пандемии развернулась настоящая волна дезинформации о коронавирусе в Интернете. ЮНЕСКО сделала попытки вести борьбу с распространением в Интернете фейков о пандемии коронавируса, как преуменьшающих, так и преувеличивающих опасность. Для африканских стран был проведен социальный краудсорсинг по разработке креативного контента для борьбы с распространением дезинформации (disinfodemic) — онлайн-кампания — #DontGoViral online campaign, который организовала ЮНЕСКО вместе с Фондом инноваций для политики, Innovation for Policy Foundation (i4Policy). В кампании учитывалась необходимая потребность в культурно релевантной и открыто лицензированной информации на африканских языках³⁶.

Широкомасштабное тестирование, а также основанные на использовании цифровых технологий наблюдение за зараженными коронавирусом людьми в режиме реального времени, строгое отслеживание контактов зараженных способствовали сдерживанию распространения пандемии в Южной Корее, Сингапуре и на Тайване. Посмотрим, какова ситуация в ноябре 2022 г.

Итак, каковы показатели стран Африки и Азии по распространению Ковид-19?

По состоянию на начало октября 2020 г. среди стран Южной, Восточной и Юго-Восточной Азии наибольшим было число инфицированных коронавирусом в Индии (6,3 млн человек, второе место после США). Но если оценить число заболевших на миллион человек (а это основной показатель), то уровень заболеваемости в Индии был не таким уж высоким (в США 22,5 тыс. на миллион).

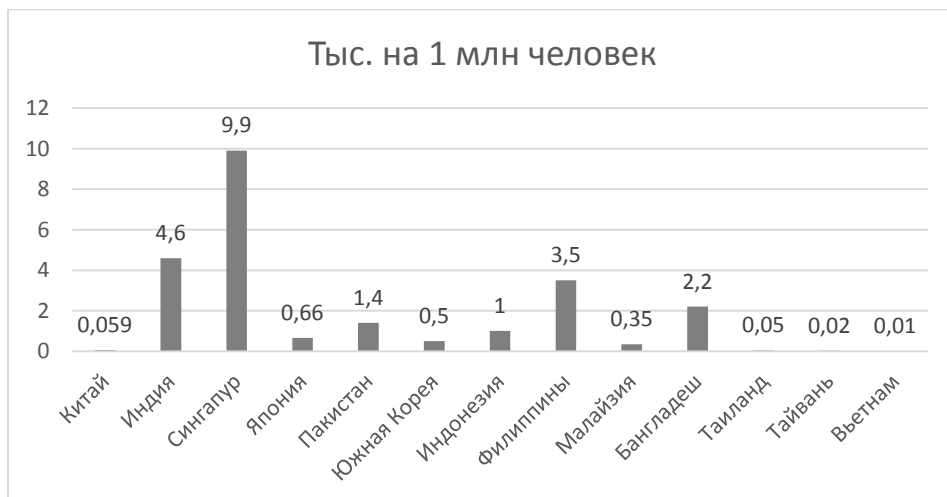
Невысоким было число заболевших и в абсолютных цифрах, и в расчете на миллион населения в Китае, с которого началась пандемия, на Тайване, во Вьетнаме, Таиланде, чуть большим в Южной Корее, Японии, Малайзии.

РИСУНОК 1.7. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии:
число инфицированных коронавирусом 9.07 и 1.10 2020 г.



Составлено по: Reported Cases, Deaths, by Country, Territory or Conveyance // www.worldometers.info/coronavirus/ (10.07.2020; 02.10.2020).

РИСУНОК 2.7. Число инфицированных на 1 млн населения:
страны Азии (в тыс.). 1.10.2020.



Составлено по источникам к рис. 1.7.

Автор настоящей работы в главе в коллективной монографии «Афро-азиатские страны и новые технологии, 2020» сделал вывод о том, что страны Восточной Азии продемонстрировали наибольшие успехи в борьбе с коронакризисом. Сыграли ли здесь роль активно использовавшиеся цифровые технологии, отслеживание инфицированных, уведомление тех, кто вступал с ними в контакт? Или дисциплинированность их жителей, готовность беспрекословно подчиняться требованиям государственных органов?³⁷

ТАБЛИЦА 1.7. Число случаев коронавируса (в тыс.) и число случаев на 1 млн жителей на 14.11.2022

	Число случаев коронавируса (тыс.)	Число случаев коронавируса на 1 млн населения: страны Азии (в тыс.)
Китай	274	0,2
Индия	44667	32
Сингапур	2140	360
Япония	23178	186
Турция	16977	198
Иран	7759	88
Пакистан	1575	7
Южная Корея	26218	511
Вьетнам	11509	116
Тайвань (КНР)	8034	336
Индонезия	6562	24
Малайзия	4949	149
Израиль	4696	504
Филиппины	4018	36

Источник: Reported Cases and Deaths by Country or Territory // worldometers.info/coronavirus/ (14.11.2022).

В 2020 г. мы говорили о большей эффективности борьбы с пандемией в странах Восточной Азии. Но к 14 ноября 2022 г. Южная Корея и Япония вошли в первую десятку стран по числу заболевших — 26,2 млн и 23,2 млн. Число случаев коронавируса достигло на Тайване (пров. КНР) 8 млн. Настоящую картину распространения пандемии раскрывает такой показатель, как число случаев на 1 млн жителей. На 14 ноября 2022 г. Южная Корея (511 тыс.) имела один из самых высоких показателей в мире. Большое число случаев на 1 млн жителей на ноябрь 2022 г. отмечено в Сингапуре (360 тыс.), на Тайване (336 тыс.), в Японии (186 тыс.). Из стран Ближнего Востока — высокий уровень заболеваемости в Турции и Израиле. Китай в 2022 г. вел очень активную борьбу с коронавирусом, даже закрывали на карантин огромный мегаполис Шанхай. Число случаев коронавируса в Китае составило к 14 ноября 274 тыс., 200 человек на миллион населения, один из самых низких уровней в мире. Но жесткие меры, в том числе оказывающие ограничительное влияние на экономическую деятельность, продолжают действовать.

В странах Африки южнее Сахары на 1 октября 2020 г. по числу случаев намного опережала другие страны ЮАР (674 тыс.), в Эфиопии было 75,4 тыс. заболевших, в Нигерии — 58,8 тыс., в Гане — 46,6 тыс., в Кении — 38,5 тыс., в Сенегале — 15 тыс. К 14 ноября 2022 г. в ЮАР насчитывалось 4 млн случаев (66 тыс. на 1 млн жителей), в Эфиопии было 494 тыс. заболевших (4 тыс. на 1 млн), в Нигерии — 266 тыс. (1,2 тыс. на млн), в Гане — 170 тыс. (5 тыс. на 1 млн), в Кении — 340 тыс. (6 тыс. на 1 млн), в Ботсване — 326 тыс. (134 тыс. на 1 млн), в Сенегале — 89 тыс. (5 тыс. на 1 млн).

Кроме Ботсваны, уровень заболеваемости в сопоставлении с численностью населения невысокий. Но все ли больные выявляются? Насколько широко они охвачены тестированием? Симптомы Ковида-19 можно запросто спутать с проявлениями распространенной в Африке малярии. Низкую смертность можно объяснить и возрастной структурой населения африканских стран. Более 40% населения Африки младше 14 лет. Доля населения старше 65 лет составляет порядка 4%³⁸. В Африке отмечен низкий удельный вес больных диабетом (на фоне недоедания). В Африке население реже путешествует из страны в страну, чем в Европе и Америке (авиабилеты большинству африканцев не по карману, дороги оставляют желать лучшего, автомобилей немного).

Эксперты ВЭФ заявляют, что цифровые сервисы в Африке оказались чрезвычайно полезными в период пандемии. И все-таки, говоря про Африку, мы можем скорее считать факторами низкого числа заболевших и недостаточное выявление случаев заболевания, и возрастную структуру населения, и социокультурные факторы.

7.5. Онлайн-развлечения

В условиях пандемии, особенно в период карантина, возрос спрос на онлайн-развлечения: на компьютерные игры, видеосервисы, стриминговое вещание. Был отмечен быстрый рост числа пользователей потокового вещания на «Таобао» (платформа компании Alibaba), число акций стримингового вещания на «Таобао» на 18 февраля 2020 г. за месяц возросло на 110% по сравнению с аналогичным периодом 2019 г.³⁹

Область, которая выиграла от бесконечных карантинных, локдаунов и затрудненной возможности для встреч, — игровая индустрия. Весной 2020 г. продажи компьютерных игр на 50 ключевых мировых рынках выросли на 63%. В целом мировой рынок гейминга в 2020 г. показал рекордный рост за предыдущие десять лет — на 23,1% (по данным Google)⁴⁰.

Произошел резкий рост трафика онлайн-игр. В Китае число использующих онлайн-игры в первом квартале 2020 г. увеличилось до 540 млн, на 2 млн по сравнению с четвертым кварталом 2019 г. В онлайн-игры играли 57,4% интернет-пользователей⁴¹. Доходы Китая от продажи онлайн-игр в 1-м квартале 2020 г. были на 25% больше по сравнению с 4-м кварталом 2019 г.

Доходы от игр на мобильных устройствах выросли на 37,6%⁴². Выросли доходы стриминговых компаний, компаний по производству компьютерных игр, фильмов, некоторых социальных сетей. Например, произошел взрывной рост популярности «ТикТок».

Резко возросло число интернет-пользователей, которые смотрят видео онлайн. В Китае оно достигло в марте 2020 г. 850,4 млн человек (94% всех интернет-пользователей), в то время как в первой половине 2019 г. таких было 759 млн (76% интернет-пользователей), а в 2018 г. — 648 млн интернет-пользователей. Повысилась популярность и онлайн-тотализаторов⁴³.

7.6. Пандемия и роботы

Ковид-19 способствовал росту использования роботов и развитию исследований по робототехнике. Роботов стали использовать для дезинфекции помещений, доставки продуктов тем, кто находится на карантине. Дроны стали применять для доставки продуктов. Традиционно необходимость использования роботов описывается принципом 4D (dull, dirty, dangerous, dear), роботизация монотонных, грязных, опасных или дорогостоящих работ. До недавнего времени в развитых странах роботы в медицине применялись в единичных случаях, в основном для того, чтобы разгрузить высокооплачиваемый медицинский персонал от рутинных работ. Однако распространение коронавируса делает небезопасной работу медицинских работников. Эпидемия также влияет на необходимость расширения производств отдельных типов продукции и увеличения объемов доставки на последней миле, что способствует более активному применению промышленных манипуляторов, мобильных роботов и дронов для доставки. По влиянию на робототехнику эпидемию коронавируса можно сравнить с катастрофой в Чернобыле. Резко растет спрос на технологические решения, разработчики адаптируют свои продукты под возникающие нужды, а власти переходят к более гибким моделям регулирования с целью быстрого внедрения новых технологических решений⁴⁴.

Роботы используются для профилактики и диагностики заболевания. В большинстве случаев для этих целей применяют антропоморфных роботов. Например, наш «старый знакомый» коммуникативный робот Pepper, разработанный компанией SoftBank Robotics и производимый компанией Foxconn в Китае, стоимостью 2 тыс. долл., стал использоваться для привлечения внимания к требованиям соблюдения социальной дистанции. Антропоморфные роботы и роботы телеприсутствия стали применяться для безопасного общения с пациентами, у которых диагностирован коронавирус, или с людьми, которые находятся в группе риска, для мониторинга состояния больных. Робот Tommy наблюдает за показателями медицинского обслуживания в палате. Больной может отправить сообщение врачу через сенсорный экран робота. Это позволяет врачам уделять внимание в первую

очередь тем пациентам, которые больше всего в этом нуждаются. Использование Tommy позволяет уменьшить прямой контакт медперсонала с больными пациентами⁴⁵.

Анализ состояния пациентов может осуществляться при помощи носимых устройств (датчики или мониторы для измерения давления) или имплантируемых устройств, таких как постоянно действующий глюкометр, умных устройств в доме (голосовые помощники или диагностика по походке). Одни технологии неразрывно связаны с другими. Использование искусственного интеллекта пронизывает все технологии четвертой промышленной революции.

Вспышка пандемии привела к разрывам в глобальных цепочках стоимости (ГЦС), некоторые фабрики были закрыты из-за карантина. Зависимость от отчетов на бумаге, отсутствие доступных для просмотра данных и гибкости поставили под угрозу многие ГЦС. Технологии четвертой промышленной революции, такие как аналитика больших данных, облачные вычисления, Интернет вещей и блокчейн, стали использоваться для повышения устойчивости управления ГЦС, повышая точность данных и стимулируя совместное использование данных.

3D-печать стала использоваться для производства средств индивидуальной защиты (масок), тем более после того, как некоторые страны стали вводить запреты на их экспорт. Все вышеперечисленные технологии могут работать при наличии стабильного высокоскоростного и доступного по стоимости Интернета. Интернет 5G показал свою важность для обеспечения удаленного мониторинга (Интернет вещей) и телемедицины (онлайн-консультаций)⁴⁶. Однако развертывание сетей 5G в Европе было отложено из-за массовых протестов против китайских технологий 5G, якобы разносящих коронавирус, эти протесты сравнимы с «охотой на ведьм» в Средневековье.

7.7. Пандемия и ИИ

Возможно, следовало бы поставить на первое место среди всех применений новых технологий использование искусственного интеллекта (ИИ). ИИ широко применяется в сфере фармацевтической промышленности и биотехнологий. ИИ используется для ускорения создания вакцин и лекарств от коронавируса. ИИ, обеспечивая анализ больших данных, с помощью алгоритмов машинного обучения позволяет выявить модели, закономерности.

В ряде исследовательских проектов искусственный интеллект используется для анализа существующих лекарств. Ученые изучают молекулярную структуру медикаментов с помощью ИИ, чтобы определить, какие из них могут лечить COVID-19.

Подразделение материнской компании Google Alphabet DeepMind, которое занимается ИИ, выпустило «библиотеку глубокого обучения» под названием AlphaFold. Систему обучили на большом количестве наборов ге-

номных данных, и теперь она может предсказывать белковые структуры — в том числе и структуру вирусных белков. В начале марта 2020 г. DeepMind заявила, что ее ученые пришли к пониманию структуры белков, связанных с КОВИД-19. Это поможет понять, как функционирует вирус, и ускорить поиск лекарства. Команда исследователей из Университета Карнеги-Меллона и других институтов выпустила прототип приложения, которое, по их утверждению, может определить, есть ли у пользователя КОВИД-19. Для этого оно анализирует... его голос. Подразделение Huawei Cloud предлагает ИИ-решение, помогающее врачам определять признаки пневмонии на снимках компьютерной томографии. Китайский технологический гигант Baidu разработал алгоритм, который может анализировать биологическую структуру нового коронавируса, и сделал его доступным для ученых, работающих над вакциной⁴⁷.

Рынок платформ для анализа данных на основе ИИ в области наук о жизни становится переполненным: уже более 230 биотехнологических компаний разрабатывают или применяют те или иные аналитические или прогнозные модели на основе машинного обучения в области открытия лекарств и клинических исследований.

Платформа Aigenpulse предлагает SaaS-решения для анализа корпоративных данных для медико-биологических наук. С помощью платформы Aigenpulse ученые могут обрабатывать сотни наборов данных одновременно и в больших масштабах, освобождаясь для решения более важных задач. Платформа легко интегрируется с «внутренними озерами данных», обеспечивая единую «точку истины» для метаданных образцов/экспериментов, и публичных источников данных. Признавая значительные нормативные требования организаций, занимающихся биотехнологиями, создатели платформы разработали автоматизированную систему для сбора, шаблонирования и хранения доказательств, необходимых для любой конфигурации платформы. Она обеспечивает автоматический сквозной маршрут для обеспечения воспроизводимости аналитических данных и их соответствие для использования в регулируемых разработках, клиниках и производстве.

В рамках проекта КОВИД-IP было проведено иммунофенотипирование образцов крови более 120 пациентов с КОВИД-19, состоящее из восьми дополнительных панелей проточной цитометрии на каждого пациента для выявления основных популяций иммунных клеток и редких популяций, а также маркеров активации. В результате были получены тысячи файлов, что потребовало значительных трудовых ресурсов для организации анализа, который проводится вручную. Отдельные ученые должны были создавать каждый гейт и обрабатывать каждый файл по отдельности. В исследовании такого масштаба и срочности это создавало двойную проблему: трудовые ресурсы и возможность изменчивости данных из-за ручной обработки.

В качестве прямого сравнения с ручной стробировкой, которая проводилась в этом проекте, для анализа проточной цитометрии были внедрены автоматизированные конвейеры с использованием CytoML Suite в платформе

Aigenpulse. Программа автоматизировала все этапы, начиная с импорта данных, контроля качества, стробирования, статистического анализа и визуализации. Это позволило исследователям применять управляемые алгоритмы, имитирующие человеческие стратегии стробирования, ко всему набору данных без ручного вмешательства. По сравнению с ручным конвейером, автоматизированная обработка обеспечила сильную корреляцию и уменьшила вариации для каждого шага стробирования. Быстрое время обработки сократило эквивалент полного рабочего времени (ЭПВ) с более 10 за восемь недель при использовании ручного стробирования до 1,5 за две недели при использовании автоматизированного стробирования⁴⁸.

Биофармацевтические компании сейчас наперегонки пытаются найти необходимые лекарства против коронавируса. Одним из значимых мероприятий стал проект COVID Moonshot, организованный международным консорциумом ученых из академических кругов, сферы биотехнологий, контрактных исследовательских организаций (CRO) и фармацевтических компаний, — все они работают на общественных началах или с помощью краудфандинга, филантропии и грантов.

Цель проекта — быстро разработать легко производимые противовирусные препараты, способные ингибировать основную протеазу SARS-CoV-2, которая, как считается, является «ахиллесовой пятой» коронавируса. Проект осуществляется под руководством компании Postera, которая использует алгоритмы искусственного интеллекта (ИИ) для составления маршрутов химического синтеза, чтобы ускорить процесс поиска лекарств.

После того как в январе 2020 г.(!) в Шанхайском технологическом университете в Китае стали доступны оригинальные кристаллографические данные основной протеазы SARS-CoV-2, исследователи из Diamond Light Source/XChem в Оксфорде и Института Вейцмана в Израиле провели скрининг фрагментов, чтобы определить ключевые точки входа для молекулярного дизайна. Позже компания PostEra инициировала проект COVID MoonShot для краудсорсинга идей молекулярного дизайна от сотен ученых по всему миру и применения искусственного интеллекта (ИИ) для определения приоритетности идей и поиска оптимальных маршрутов синтеза. Химический синтез перспективных молекул осуществлялся компаниями Enamine в Украине, Sai Life Sciences в Индии и Wuxi в Китае.

COVID Moonshot — это первый в своем роде открытый научный проект по разработке лекарств, и он является наглядным примером того, как кризис КОВИД-19 стимулировал компании к поиску новых путей сотрудничества, используя возможности коллективного мышления и социального краудсорсинга. «Этот проект направлен на создание новой парадигмы открытия лекарств, в которой инвестиции общества в здоровье будут отделены от коммерческих интересов одной компании». Представитель компании Postera Аарон Моррис дал интервью и рассказал о проекте: «В марте один из основателей компании Postera увидел твит группы ученых из Diamond Light Source в Великобритании, которые показали, что ряд химических

фрагментов эффективно связывается с ключевой частью вируса COVID. Мы поняли, что есть сотни химиков, сидящих дома, с приостановленными проектами, которые могли бы помочь взять эти фрагменты и превратить их в настоящих кандидатов в лекарство — открытый научный подход к краудсорсингу нового лекарства. Мы также поняли, что технология синтеза Postera может быть использована для разработки синтетических маршрутов с высокой пропускной способностью для таких соединений. За выходные мы быстро создали платформу, на которой можно было представить свои разработки, и рассчитывали на 50–100 заявок. Сейчас мы получили более 7500 заявок от 350 участников! Мы проверили 500 комбинаций лекарственных веществ. Для Moonshot модель открытой науки означает, что мы можем воспользоваться огромным количеством научных знаний и опыта людей со всего мира, а также гарантировать, что ограничения, связанные с интеллектуальной собственностью, не замедлят прогресс проекта. Кроме того, это означает, что нам не придется возмещать высокие затраты на исследования и разработки за счет продажи любого полученного антивируса, поэтому мы надеемся создать дешевое и доступное лекарство»⁴⁹.

«Наша цель — профинансировать все работы, необходимые для завершения всех доклинических исследований. Затем мы намерены привлечь правительственные организации или некоммерческие организации для проведения необходимых испытаний препарата на людях.

Мы также создали каскад анализов для моделирования in-vivo и в ближайшие недели переведем наши ведущие серии в тестирование на живых вирусах и in-vivo. Мы поняли, что, хотя подходы с открытым исходным кодом, безусловно, устраняют барьеры для коммерческого интереса, они порождают новый набор проблем: как определить приоритетность идей? Как делиться данными в доступной форме? Как организовать различные вычислительные, экспериментальные и исследовательские группы? Мы поняли, что ключевыми факторами для реализации инициатив в области открытой науки являются заинтересованное сообщество, новые технологии и хорошо организованный логистический процесс. Мы также приглашаем всех, кто работает в области антибиотиков или противовирусных препаратов и хотел бы воспользоваться инфраструктурой, которую мы создали для Moonshot, связаться с нами и узнать, можем ли мы помочь вашей программе, используя подход с открытым исходным кодом. Компьютерные методы оказали большую помощь проекту. Как выбрать из 7500 заявок? Postera использовала свои алгоритмы синтеза для 2000 смесей за 2 суток (у ученых-химиков это заняло бы 4 недели)»⁵⁰.

«Двенадцатимесячные крупномасштабные пилотные проекты на всю страну — это подход, который мы, надеюсь, оставим в прошлом». В новом десятилетии валидация пилотного проекта ИИ не должна занимать более 8 недель. Коммерческие команды могут стать катализатором для компаний медико-биологической отрасли, чтобы быстро адаптироваться к изменениям, которые приносит ИИ. ИИ может обеспечить и обеспечивает конку-

рентное преимущество в течение нескольких недель, и коммерческие команды должны стремиться к привлечению внешних поставщиков ИИ, которые могут помочь ускорить темпы развития их бизнеса за счет более разумного принятия решений и более быстрого исполнения. От создания бизнес-вопроса до сбора данных, проектирования системы, моделирования, извлечения функций, точности прогнозирования и тестирования — все это может быть сделано в течение 8 недель, если не быстрее, включая тяжелый старт и очистку данных о клиентах. Скорость также становится все более важной при масштабировании одного решения на нескольких рынках. В одной только Европе — Великобритании, Германии и Франции — ландшафт данных сильно отличается. Доступность данных, их детализация, законы о конфиденциальности и, наконец, потребности торговых представителей различны. Таким образом, быстрые, гибкие пилотные проекты — это способ убедиться, что время и деньги не будут потрачены впустую в надежде на достижение результатов в рамках крупномасштабных проектов⁵¹.

В ряде исследовательских проектов искусственный интеллект используют для анализа существующих лекарств. Ученые изучают молекулярную структуру медикаментов с помощью ИИ, чтобы определить, какие из них могут лечить COVID-19.

¹ Цветкова Н.Н. Страны Азии: Пандемия коронавируса и цифровая экономика // Материалы конференции «Экономические, социально-политические и этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран» 16, 18 марта 2020 г. М.: ИВРАН, 2020. С. 130–135.

² Дункан Кларк. Alibaba. История мирового восхождения от первого лица. М.: Э, 2017 // www.litmir.me/br/?b=571622 (20.02.2018).

³ Цветкова Н.Н. Страны Азии: Пандемия коронавируса и цифровая экономика // Материалы конференции «Экономические, социально-политические и этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран» 16, 18 марта 2020 г. М.: ИВРАН, 2020. С. 130–135 // www.chinadaily.com.cn/a/202002/27/WS5e57177ea31012821727aa73.html (5.03.2020).

⁴ Цветкова Н.Н. Страны Азии: Пандемия коронавируса и цифровая экономика // Материалы конференции «Экономические, социально-политические и этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран» 16, 18 марта 2020 г. М.: ИВРАН, 2020. С. 130–135 // www.chinadaily.com.cn/a/202002/27/WS5e57177ea31012821727aa73_2.html (5.03.2020).

⁵ CIW Team. China mobile internet users reached 1.16 bn in Apr 2020, total time spend up 13%. 11.06.2020 // www.chinainternetwatch.com/30687/mobile-internet-apr-2020/?utm (16.10.2020).

⁶ Гл. 4.2. Страны Азии и Африки: пандемия коронавируса и цифровые технологии (Н.Н. Цветкова) // Афро-азиатские страны и новые технологии, 2020 / Отв. ред. Н.Н. Цветкова; М.: ИВ РАН, 2020. С. 233–259; CIW Team. 5 key trends shaping the Chinese economy, accelerated by COVID-19. 10.11.2020 // chinainternetwatch.com/31389/covid19-trends-chinese-economy/ (11.11.2020).

⁷ COVID-19: The unexpected catalyst for tech adoption. cpg, fmcg & retail 16.03.2020 // nielsen.com/us/en/insights/article/2020/covid-19-the-unexpected-catalyst-for-tech-adoption/ (16.10.2020).

⁸ COVID-19: The unexpected catalyst for tech adoption. cpg, fmcg & retail 16.03.2020 // nielsen.com/us/en/insights/article/2020/covid-19-the-unexpected-catalyst-for-tech-adoption/ (16.10.2020).

⁹ CIW Team. 5 key trends shaping the Chinese economy, accelerated by COVID-19. 10.11.2020 // www.chinainternetwatch.com/31389/covid19-trends-chinese-economy/?utm_s (11.11.2020).

¹⁰ Tonby Oliver, Woetzel Jonathan. Could the next normal emerge from Asia? // www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/covid-19-implications-for-business (11.03.2020).

¹¹ Digital platforms // www.weforum.org/agenda/2020/09/digital-platforms-africa-technology-change-development. 21.09.2020 (16.10.2020).

¹² Schwab Klaus, Malleret Thierry. COVID-19: the Great Reset. Geneva: Forum Publishing, 2020. P. 179.

- ¹³ Market capitalization of Zoom (ZM) // companiesmarketcap.com/zoom/marketcap/ (11.11.2020).
- ¹⁴ Байсов А. Основатель Zoom 8 раз получил отказ в визе в США. Теперь он миллиардер, а весь мир пользуется его приложением // www.iphones.ru/iNotes/chto-takoe-zoom-o-kotorom-vse-seychas-govoryat-04-03-2020 (16.10.2020).
- ¹⁵ Schwab Klaus, Malleret Thierry. COVID-19: the Great Reset. Geneva: Forum Publishing, 2020. P. 179.
- ¹⁶ Tonby Oliver, Woetzel Jonathan. Could the next normal emerge from Asia? // www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/covid-19-implications-for-business (16.10.2020).
- ¹⁷ Global Economic Prospects. Analytical Chapters. World Bank Group. June 2020. P. 137.
- ¹⁸ Afolayan, Sayo. How to overcome challenges of remote contact center work in Africa. 23.07. 2020 // icmi.com/resources/2020/overcoming-challenges-of-remote-contact-center-work-in-africa (10.05.2021).
- ¹⁹ Fighting COVID-19 through digital innovation and transformation // en.unesco.org/covid19/communicationinformationresponse/digitalinnovation (16.10.2020).
- ²⁰ Новости ООН. 13.04.2020 // news.un.org/ru/story/2020/04/1376532 (16.02.2021).
- ²¹ CIW Team. Baidu in Q1 2020; search App DAU 222 million, up 28%. 19.05. 2020 // www.chinainternetwatch.com/30602/baidu-q1-2020/ (16.10.2020).
- ²² www.chinadaily.com.cn/a/202002/27/WS5e57177ea31012821727aa73_3.html (16.10.2020).
- ²³ Cheng Yu. Homebound' lifestyle takes off nationwide // China Daily. 27.02.2020 // www.chinadaily.com.cn/a/202002/27/WS5e57177ea31012821727aa73_5.html (05.05.2020).
- ²⁴ Новости ООН. 13.04.2020 // news.un.org/ru/story/2020/04/1376532 (16.02.2021).
- ²⁵ Primeiro-Ministro considera o ensino à distância um complemento de apoio que deve continuar para o futuro // www.governo.cv/primeiro-ministro-considera-o-ensino-a-distancia-um-complemento-de-apoio-que-deve-continuar-para-o-futuro 22.04.20 (28.04.2020).
- ²⁶ Impact of Covid-19 on Children's Education in Africa. 35th Ordinary Session // www.hrw.org/news/2020/08/26/impact-covid-19-childrens-education-africa (16.02.2021).
- ²⁷ World Development Indicators. Table 3.6 (15.07.2020).
- ²⁸ Афро-азиатские страны и новые технологии. 2021 / Отв. ред. Н.Н. Цветкова. М.: ИВ РАН, 2021. С. 119.
- ²⁹ CIW Team. 5 key trends shaping the Chinese economy, accelerated by COVID-19.10.11.2020 // www.chinainternetwatch.com/31389/covid19-trends-chinese-economy/?utm_source= (11.11.2020).
- ³⁰ CIW Team. Baidu in Q1 2020; search App DAU 222 million, up 28%. 19.05. 2020 // www.chinainternetwatch.com/30602/baidu-q1-2020/ (16.10.2020).
- ³¹ India Today. 12.10.2020 // specials.intoday.in/pdf-issues/it/India-Today.pdf/ (16.10.2020).
- ³² 3 factors helping the African continent beat early COVID-19 predictions // www.weforum.org/agenda/2020/10/3-factors-african-continent-beat-covid-19-predictions-who-drones/ (16.10.2020).
- ³³ Туева Е. Как выздоровела Южная Корея // Коммерсант // www.msn.com/ru-ru/news/article/ (22.10.2020).
- ³⁴ Taiwan's aggressive efforts are paying off in fight against COVID-19 // www.pbs.org/newshour/show/taiwans-aggressive-efforts-are-paying-off-in-fight-against-covid-19 (22.10.2020)
- ³⁵ Covid-Trace: Une application 100% sénégalaise pour tracer les cas contacts de coronavirus. 25.04.2020 // www.osiris.sn/Covid-Trace-Une-application-100.html (16.02.2021).
- ³⁶ Fighting COVID-19 through digital innovation and transformation // en.unesco.org/covid19/communicationinformationresponse/digitalinnovation (16.10.2020).
- ³⁷ Гл. 4.2. Страны Азии и Африки: пандемия коронавируса и цифровые технологии (Н.Н. Цветкова) // Афро-азиатские страны и новые технологии. 2020 / Отв. ред. Н.Н. Цветкова. М.: ИВ РАН, 2020. С. 233–259.
- ³⁸ 3 factors helping the African continent beat early COVID-19 predictions // www.weforum.org/agenda/2020/10/3-factors-african-continent-beat-covid-19-predictions-who-drones/ (16.10.2020).
- ³⁹ www.chinadaily.com.cn/a/202002/25/30332d1500- (22.10.2022).
- ⁴⁰ trends.rbc.ru/trends/industry/cmrm/61c995ec9a79471845177afb (22.10.2021).
- ⁴¹ CIW Team. China online gaming users hit 540 million in 2020. 03.11.2020 // www.chinainternetwatch.com/30484/gaming-q1-2020/ (11.11.2020).
- ⁴² China gaming revenues rose 25% in Q1 2020 // www.chinainternetwatch.com/31352/online-gaming-market/ (11.11.2020).
- ⁴³ China Internet Watch; www.bbc.co.uk/sounds/play/p08hbjp5 (16.10.2020).
- ⁴⁴ См. подр.: Применение робототехники для борьбы с КОВИД-19. Минкомсвязь. М., 2020.

⁴⁵ Применение робототехники для борьбы с КОВИД-19. Минкомсвязь. М., 2020.

⁴⁶ Yan Xiao, Ziyang Fan. 10 technology trends to watch in the COVID-19 pandemic. 07.04.2020 // World Economic Forum // www.weforum.org/agenda/2020/04/10-technology-trends-coronavirus-covid19-pandemic-robotics-telehealth/ (16.10.2020).

⁴⁷ Из пандемии можно извлечь выгоду. Узнайте, как // zen.yandex.ru/media/rbc_trends/iz-pandemii-mojno-izvlech-vygodu-uznaite-kak-61c57e5d15fcbb4d635668bf?& (22.10.2022).

⁴⁸ Expediting drug discovery through advanced machine learning. 02.07.2020 // biopharmatrend.com/post/268-interview-expediting-drug-discovery-through-advanced-machine-learning/ (10.10.2021).

⁴⁹ Expediting drug discovery through advanced machine learning. 02.07.2020 // biopharmatrend.com/post/268-interview-expediting-drug-discovery-through-advanced-machine-learning/ (10.10.2021).

⁵⁰ How COVID-19 Catalyzed AI-assisted Open Science Drug Discovery // biopharmatrend.com/post/219-how-covid-19-catalyzed-ai-assisted-open-science-drug-discovery/ (22.10.2021).

⁵¹ How COVID-19 Catalyzed AI-assisted Open Science Drug Discovery // biopharmatrend.com/post/219-how-covid-19-catalyzed-ai-assisted-open-science-drug-discovery/ (22.10.2021).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Характерная черта мировой экономики 2010-х и начала 2020-х гг. — колоссальное повышение роли цифровых ТНК (им посвящен первый раздел книги). Многие ТНК цифровой экономики трансформировались в цифровые платформы. Но к ТНК цифровой экономики относятся и фирмы, не действующие по принципу платформ.

Среди компаний цифровой экономики можно выделить, во-первых, компании по производству цифрового оборудования (товаров ИКТ: компьютерного, телекоммуникационного оборудования, потребительской электроники, электронных компонентов для них). ТНК из стран Востока производят достаточно доступное по стоимости цифровое оборудование и обеспечивают цифровую трансформацию других стран мира. На страны Азии (включая Японию) в 2021 г. приходилось 74,4% мирового экспорта товаров ИКТ¹. И экспортируют цифровое оборудование не столько филиалы западных ТНК в странах Азии, сколько компании самих азиатских стран и работающие в них филиалы ТНК из других стран Востока. Samsung производит мобильные телефоны во Вьетнаме. Foxconn собирает айфоны Apple в Китае, а теперь и в Индии.

ТНК из стран Востока доминируют на мировых рынках различных видов цифрового оборудования. Так, в ноябре 2022 г. на мировом рынке мобильных телефонов (по стоимости продаж), кроме американской Apple (27,5%), все остальные лидеры (58% стоимости продаж) были азиатскими компаниями: южнокорейская Samsung Electronics (первое место, 28,3%), китайские Xiaomi (13,0%), Oppo (6,3%), Huawei (5,0%), Vivo (4,6%)².

Вторая группа компаний цифровой экономики — это компании по производству программного обеспечения и предоставлению ИТ-услуг. На рынке программного обеспечения доминируют американские ТНК. Так, в ноябре 2022 г. в мире операционную систему Windows компании Microsoft использовали 75% пользователей настольных компьютеров, OSX компании Apple — 15,6%, Google Chrome компании Alphabet — 2,5%, Linux — 2,8%³, всего операционные системы американских компаний — 93% пользователей настольных компьютеров.

Но в оказании ИТ-услуг и аутсорсинге бизнес-процессов важную роль играют компании из стран Востока, прежде всего Индии, такие как Tata Consultancy Services (TCS), Infosys, Wipro. Третья группа: телекоммуникационные компании — операторы мобильной связи, такие компании есть во многих странах Востока.

Наконец, четвертая группа — чисто цифровые компании электронной торговли, электронных платежей, агрегаторы такси, провайдеры цифрового контента, в основном это онлайн-платформы.

Итак, ТНК из стран Востока действуют в различных сегментах цифровой экономики и во многих из них занимают весьма существенные пози-

ции. Особенно это касается производителей цифрового оборудования, провайдеров ИТ-услуг и онлайн-платформ. Есть целый ряд особенностей ТНК из стран Востока: их поддержка государством, сотрудничество с западными ТНК (не исключающее соперничества). Еще одна особенность: некоторые ТНК цифровой экономики из стран Востока входят в состав торгово-промышленных групп, например южнокорейской Samsung, индийской Tata. В истории компании Tata Consultancy Services сферы ИТ-услуг мы наблюдаем столь характерное для Востока переплетение традиций (создатель компании Tata — представитель этноконфессионального меньшинства, парсов) и инноваций, например разработки и внедрения моделей RPA (роботизации и автоматизации бизнес-процессов) и IPA (автоматизации бизнес-процессов на основе использования ИИ) (см. гл. 3).

Наряду с крупными компаниями и мегакорпорациями в цифровой экономике большую роль играют стартапы. С 2020 г. говорят о «революции стартапов» — росте числа стартапов, трансформации ряда из них в единороги (так называют стартапы с рыночной капитализацией более 1 млрд долл.). А еще своей очереди ждут «газели» и «гепарды», так называют стартапы, которые в ближайшие годы имеют шансы стать единорогами. Если говорить об Индии, которая стала одним из мировых лидеров по числу единорогов, то большое число стартапов трансформировалось в единороги в таких секторах, как электронная торговля, финтех (включая операции с криптовалютами), онлайн-образование, облачные услуги. Кстати, и небольшие стартапы могут действовать как онлайн-платформы. Стартапы создаются и в странах Африки, это шанс для молодых африканцев найти свое место в цифровой экономике (см. гл. 4).

Можно утверждать, что цифровая экономика — это экономика онлайн-платформ. ОЭСР дает такое определение онлайн-платформ: это «цифровой сервис, который обеспечивает взаимодействие между двумя и более отдельными, но взаимосвязанными группами пользователей (фирм и индивидов), которые взаимодействуют с сервисом через Интернет»⁴. На основе онлайн-платформ действуют и компании, которые относят к числу лидеров в других секторах цифровой экономики: производстве цифрового оборудования (Apple), программного обеспечения (Microsoft).

Есть немало относительно небольших онлайн-платформ (с миллиардными оборотами и рыночной капитализацией) — платформы электронной торговли, электронных платежей, провайдеры гостиничных услуг и посредники в аренде, агрегаторы такси. США лидируют по числу и масштабам онлайн-платформ. Но на втором месте — Китай. Среди 100 крупнейших онлайн-платформ на май 2021 г. 45 было из стран Азии (в т. ч. 31 — из Китая) и 41 — из Америки (из них 40 — из США)⁵.

Среди платформ выделяются гигантские, рыночная капитализация некоторых из них приближалась к 2 млрд долл.: это американские GAMMA (Google, Apple, Meta⁶, Microsoft, Amazon). Но также китайские BAT (Baidu, Alibaba, Tencent). В действительности крупнейшие онлайн-платформы пре-

вратились в цифровые мега-корпорации. На примере ВАТ в работе показано, что каждая из этих китайских цифровых корпораций окружена целым «созвездием» компаний, которые она создала или купила, в которые вложила инвестиции, в разных секторах цифровой экономики: от электронной торговли до разработок в сфере искусственного интеллекта (ИИ) (см. гл. 2).

Складываются глобальные цепочки данных («данные — новая нефть»). И цифровые мегакорпорации доминируют в этих цепочках на всех этапах: сбор данных через платформы, взаимодействующие с пользователями, передача данных через подводные кабельные сети и спутники, хранение данных (дата-центры). На американские Amazon, Microsoft и Google приходилось в 2020 г. более половины из 600 крупномасштабных ЦОДов (центров по обработке данных) в мире⁷. Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google, Salesforce, Oracle в 4-м квартале 2020 г. получили 67% мировых доходов от сервисов облачной инфраструктуры, а еще Alibaba Cloud — 6% и Tencent Cloud — 2%⁸.

Мегакорпорации имеют доступ к данным пользователей через свои сервисы, которые нередко предоставляются бесплатно («Если вы не платите за продукт, вы сами становитесь продуктом»). Далее по цепочке стоимости мегакорпорации инвестируют в создание ИТ-инфраструктуры (трансконтинентальные оптоволоконные сети), в обработку данных (ЦОДы), в аналитику, в разработки ИИ (см. гл. 2).

Но главное — даже не финансовое могущество цифровых ТНК, не их колоссальная рыночная стоимость и огромные обороты. Не могу не повторить в связи с этим цитату из книги Юваля Ноя Харари: «Представьте себе систему, от которой не укроется ни один ваш шаг, ни один ваш вздох, ни одно ваше слово, систему, которая осуществляет мониторинг вашего банковского счета и вашего пульса, вашего сахара и секс-приключений. Разумеется, эта система будет знать вас лучше, чем вы сами знаете себя. Самообман и самообольщение, удерживающие людей в плену дурных связей, нелюбимых профессий и вредных привычек, не введут “Гугл” в заблуждение». В отличие от нашего комментирующего «я» (а есть еще эмоциональное «я», «переживающее»), которое управляет нами сегодня, «Гугл» не будет ориентироваться на мифы и не попадет в ловушку когнитивных упрощений. «Если консультироваться с этой системой, “Гугл” безошибочно подскажет, куда отправиться в отпуск, в какой колледж пойти и какое предложение работы принять. В обмен на наставничество — утрата свободы воли. Люди перестанут быть автономными существами, руководствующимися мифами, сочиняемыми нашим “комментирующим” я. Мы превратимся в неотъемлемые части гигантской глобальной сети»⁹.

Онлайн-платформы сегодня становятся и источником (относительно) новой формы занятости. Вопрос о занятости, связанной с онлайн-платформами, стал предметом второго раздела книги.

Проблема влияния цифровых технологий на занятость является весьма острой, высказываются опасения о росте технологической безработицы.

Карл Бенедикт Фрей и Майкл Осборн в известном Оксфордском докладе (2013) исследовали риски замены рабочих мест в результате компьютеризации по 702 профессиональным группам в США и пришли к выводу, что к 2030 г. под угрозой в США будет находиться 47% рабочих мест¹⁰. Исследование о рисках автоматизации для занятости в 5 странах АСЕАН (МОТ, 2016) было подготовлено по методологии К. Фрея и М. Осборна. Во всех 5 странах ЮВА: Индонезии, Вьетнаме, Таиланде, Камбодже, на Филиппинах, согласно прогнозу МОТ, параллельно сократятся возможности занятости и в современном производстве, где успешно развивается автоматизация, и в традиционных сферах занятости — сельском хозяйстве, мелкой торговле, где сегодня сосредоточена основная масса занятых. Под угрозой окажется такая категория низших слоев города, как мелкие торговцы (так было у Фрея и Осборна, но в США нет такого колоссального числа уличных торговцев, как в городах Азии и Африки). Для их замены не нужны прорывные решения по автоматизации. Но и простые вендинговые автоматы на рынках и вдоль улиц, скорее всего, будут просто разбиты. Ибо сфера мелкой торговли, неформальный сектор и неформальная занятость в целом играют в афро-азиатских городах роль резервуара для избыточной рабочей силы, которая не может найти себе применения в современном производстве.

Однако в связи с развитием онлайн-платформ возникают новые возможности занятости, гиг-экономика. Заявляют даже, что «гиг-экономика — это наше будущее». Можно выделить три основных типа занятости в гиг-экономике. Первый — фриланс, заказы даются индивидуальным исполнителям, через онлайн-платформы, результаты отсылаются через Интернет. Подразумеваются более высокий уровень квалификации работников и более высокая оплата, чем при краудсорсинге. Клиенты могут ознакомиться с портфолио, CV, рейтингами исполнителей. С фрилансерами работают такие онлайн-платформы, как Upwork, Fiverr, Freelancer, Guru. Второй тип работ в гиг-экономике — краудсорсинг (краудворкинг): заказы делаются через онлайн-платформы, выполненные задания отсылаются через Интернет, при этом большие работы делят на микрозадания, которые распределяют среди массы исполнителей онлайн-платформы по краудсорсингу, такие как Amazon Mechanical Turk (AMT). Третий вид, локальные гиг-работы (“location-based”), их можно найти через онлайн-платформу, но выполняются они «на местах», в основном при личном контакте клиента и исполнителя: это такие платформы, как агрегаторы такси (Uber, Lyft), платформы по доставке еды (Foodora, Deliveroo), ремонтным работам (TaskRabbit), по предоставлению услуг домработниц, клининговых услуг. Для всех онлайн-платформ: и платформ фриланса, и платформ микрозаданий, и платформ, которые направляют исполнителей для оказания услуг на местах, характерно управление рабочей силой с помощью алгоритмов.

По развитию фриланса и краудсорсинга (удаленной работы на онлайн-платформах) можно выделить 4 ведущие страны Азии: это Индия, Филиппины, Бангладеш, Пакистан. Распространяются такие работы и в странах Африки,

например в Кении, Нигерии, Сенегале. Что касается гиг-работ через платформы на местах, то они распространены повсеместно. То, насколько эти (достаточно существовавшие и до Интернета) виды занятости интегрируются в онлайн-платформы, зависит от уровня распространения мобильной связи, Интернета. В странах Азии и Африки среди занятых в гиг-экономике преобладают молодые люди, родившиеся после 1980 г.: зумеры и миллениалы.

При краудсорсинге, в отличие от фриланса, исполнители не индивидуализированы (хотя и это возможно), задание поручается «толпе» (отсюда и термин). Стоит это дешевле (и это, пожалуй, главное отличие). На крупнейших платформах краудсорсинга широко привлекают исполнителей заказов из стран Азии.

Для краудсорсинга была создана в 2005 г. онлайн-платформа Amazon Mechanical Turk по названию популярного в XVIII в. механизма, способного играть в шахматы, внутри которого на самом деле прятался человек маленького роста. И действительно, в некоторых случаях работники краудсорсинговых платформ играют роль такой «невидимой рабочей силы». Им поручают, среди прочих, задания по сбору материалов, подготовке данных для машинного обучения. Несмотря на технологический прорыв, остается много работ, которые люди могут делать более эффективно, чем компьютеры: модерирование контента, устранение повторов данных. Есть вопросы, на которые могут ответить только люди (вспомните проверку: «Не робот ли Вы?»). Например, алгоритмы используются для скрининга подозрительных материалов, на которых они ставят метки. Однако принять решение о том, удалить этот контент или оставить его на сайте, алгоритмам пока не под силу — для этого нужно суждение человека. Такие задачи выполняются «невидимой рабочей силой». Но, что скрыто: после того как машина поставила метку, человек позади экрана должен проверить это решение, чтобы удалить вредный контент. Тайна, окружающая участие людей, строго охраняется: иногда работников даже заставляют подписывать соглашения о неразглашении¹¹.

Итак, складывается парадоксальная картина. С одной стороны, развиваются прорывные технологии четвертой промышленной революции — ИИ, связанное с ИИ машинное обучение. А с другой стороны, чтобы подготовить данные, пригодные для машинного обучения, используется труд «толпы» низкооплачиваемых исполнителей — краудсорсинг. При этом участие «невидимой рабочей силы» в функционировании ИИ не рекламируется, а замалчивается. Таким образом, люди стали неотъемлемым элементом предоставления услуг, которые обычно предлагают или описывают как ИИ¹².

Платформы с краудсорсингом часто превозносят за их позитивное воздействие на рынки труда развивающихся стран. Однако краудсорсинг (или краудворкинг), работа по микрозаданиям, может потенциально привести к деквалификации рабочей силы или к замене некоторых видов квалифицированной работы на неквалифицированную. Немалое число работников краудсорсинговых платформ имеют высшее образование. На платформах многие из этих работников тратят время на то, что пишут (нередко фейковые) отзывы на

продукты, отели и рестораны, компании, которых они никогда не видели, отзывы, которые служат для продвижения бизнесов, которые вряд ли будут действовать в их родной стране, а не на то, чтобы использовать свои профессиональные навыки в соответствии с потребностями национальной экономики.

Итак, занятость через онлайн-платформы, что это? Новое «окно возможностей»? Или расширение неформального сектора, неформальной занятости, рост численности прекариата? Удобство для работников или способ снижения издержек для онлайн-платформ, и без того обладающих колоссальными возможностями? Кстати, распространение удаленной работы в период пандемии в 2020 г. способствовало изменению отношения к фрилансу и росту его распространения.

С одной стороны, работа на онлайн-платформах — продукт новых цифровых технологий. С другой стороны, она представляет собой возврат к непостоянной, нерегулярной работе, которая в основном находится в прошлом для развитых стран, а для развивающихся стран — это дополнение к их огромному неформальному сектору, неформальной занятости.

В третьем разделе рассматривается влияние пандемии на развитие цифровой экономики. Если пандемия коронавируса, введение карантинных мер, локдаунов на многие отрасли экономики оказали разрушительное влияние, то значение цифровой экономики, о чрезмерном «хайпе» в отношении которой нередко говорили, несомненно, возросло. Цифровые технологии стали жизненно необходимыми.

Оказались востребованными онлайн-торговля, электронные платежи. Для организации удаленной работы стали использоваться Microsoft Teams, Zoom. На дистант стало переводиться обычное обучение школьников, студентов. При этом речь не шла о существовавших ранее сервисах онлайн-образования, таких как Coursera, их очень много, и некоторые из них весьма популярны. Для дистанционного обучения стал применяться тот же Zoom. При этом в Китае использовались отечественные цифровые сервисы, цифровые продукты китайских корпораций. Переход на дистанционное обучение выявил и цифровое неравенство. Не у всех есть дома компьютер, доступ к Интернету. В странах Африки уроки стали передавать по телевидению, а в некоторых из них, например в Чаде, — по радио.

Востребованной в условиях пандемии стала и телемедицина — консультации с врачами в режиме онлайн или по телефону. Кроме того, важны были консультации врачей из отдаленных районов со специалистами ведущих столичных медицинских учреждений по вопросам лечения нового заболевания, применения лекарств.

Важную роль в условиях пандемии сыграла возможность использования мобильных приложений для отслеживания заболевших и их контактов (но при этом подчеркивалась необходимость уважения права на защиту персональных данных). Такие технологии применялись в Южной Корее, в Китае, на Тайване (пров. КНР). Было разработано такое приложение в Сенегале. На самом деле важную роль в борьбе с пандемией, и весьма эффективно,

сыграли мобильные приложения как раз с нарушением прав на невмешательство в частную жизнь, к которым достаточно спокойно относятся жители ряда азиатских стран.

В 2020 г. мы говорили о большей эффективности борьбы с пандемией в странах Восточной Азии. Но к 14 ноября 2022 г. Южная Корея и Япония вошли в первую десятку стран по числу заболевших — 26,2 млн и 23,2 млн. Число случаев коронавируса достигло на Тайване 8 млн. По числу случаев на 1 млн жителей на 14 ноября 2022 г. Южная Корея имела один из самых высоких (511 тыс.) показателей в мире, высокими были показатели на Тайване (336 тыс.), в Японии (186 тыс.) (см. гл. 7). Можно сделать вывод, что технологии отслеживания были эффективными только на каком-то этапе.

В условиях пандемии, особенно в период карантина, возрос спрос на онлайн-развлечения: на компьютерные игры, видеосервисы, стриминговое вещание.

Ковид-19 способствовал росту использования роботов и дронов. Роботы стали использовать для дезинфекции помещений, доставки продуктов тем, кто находится на карантине. Дроны применялись, в том числе и в странах Тропической Африки, для доставки продуктов, для перевозки в лаборатории взятых анализов крови, для транспортировки лекарств.

ИИ широко применяется в сфере фармацевтической промышленности и биотехнологий. ИИ, обеспечивая анализ больших данных, с помощью алгоритмов машинного обучения позволяет выявить модели, закономерности.

В условиях пандемии ИИ стал использоваться для ускорения создания вакцин и лекарств от коронавируса.

Осуществлялся проект социального краудсорсинга (в таких проектах исполнители работают бесплатно) COVID Moonshot, первый в своем роде открытый научный проект по разработке лекарств. Организаторы получили более 7500 заявок от 350 участников и проверили 500 комбинаций лекарственных веществ (см. гл. 7).

Рост спроса на цифровые сервисы повлек за собой колоссальный рост стоимости акций и рыночной капитализации ведущих цифровых компаний — американских GAMMA и китайских BAT (см. гл. 2).

В целом в контексте пандемии значение цифровых технологий резко возросло, цифровая экономика быстро развивалась.

Цифровые технологии, цифровые компании и спецоперация РФ: 2022 г.

Иным образом значимость цифровых технологий и ведущих цифровых платформ проявилась после начала спецоперации РФ в феврале 2022 г.

В главе 1 были рассмотрены основные группы крупнейших компании цифровой экономики разных типов: производители цифрового оборудования, компании по производству программного обеспечения и ИТ-услуг, те-

лекоммуникационные компании, онлайн-платформы различных видов. Многие из этих компаний действовали в России. Однако, проявив редкостное единодушие и «приверженность к демократическим ценностям», после начала спецоперации РФ 24 февраля 2022 г. иностранные компании дружными рядами стали покидать Россию. Велись разговоры о корпоративной социальной ответственности, о требованиях клиентов в других странах. Однако интересно, что ни бомбежка НАТО Белграда, ни ковровые бомбардировки в Ираке не вызвали у ТНК ни малейших протестов. Разговоры о наднациональном или транснациональном характере корпораций, в том плане, что они не руководствуются интересами исключительно страны своего происхождения, оказались фикцией. Корпоративная социальная ответственность не препятствует тому, что они спокойно воспринимают то, как убивают детей и мирных жителей Донбасса.

Ушли многие компании цифровой экономики, действовавшие в России: например, производители товаров ИКТ, цифрового оборудования — Apple, Intel, Dell, Nvidia, Epson. Товары крупнейшего в мире производителя полупроводников, TSMC с Тайваня (пров. КНР), не будут попадать в Россию, а разработанные в РФ процессоры марки «Эльбрус», сборку которых производила эта компания, — не будут выпускаться¹³.

Ушли производители программного обеспечения и провайдеры ИТ-услуг: не светится больше название Microsoft на офисе в Крылатском, закрыла свой офис на Садовом кольце германская SAP.

Следует подчеркнуть, что лишь в крайне редких случаях шла о производстве в России цифрового оборудования. В основном компании экспортировали в Россию свою продукцию, предоставляли техобслуживание. Правда, некоторые компании создавали в России научно-исследовательские центры. Однако даже компании, создавшие в России собственные производственные предприятия, например Samsung, LG, производили на них не ноутбуки и смартфоны, а крупногабаритную потребительскую электронику и бытовую технику: телевизоры, холодильники. Каждый четвертый телевизор в России имеет бренд Samsung, причем произведен он в России¹⁴. Телевизоры, холодильники — это достаточно тяжелая техника, велики расходы на ее транспортировку. А смартфоны весят немного, транспортные расходы по отношению к стоимости продукции невелики. Samsung организовала (по контракту о производстве) сборку мобильных телефонов в Эфиопии, но не в России. В марте 2022 г. Samsung прекратила поставки оборудования в Россию, завод на время закрыла, в июне 2022 г. он возобновил работу, но стал поставлять продукцию только на экспорт, в Россию она может попасть только по параллельному импорту, т. е. с переплатой. Но смартфоны пока продаются (остатки на складах; возможно, параллельный импорт?).

Говоря о развитии производства электроники в России, не могу не вспомнить буквально анекдотическую историю об отказе от производства принтеров в России, о которой я писала ранее, напомним ее в общих чертах. Американская компания Hewlett Packard (HP) решила организовать произ-

водство принтеров в России. Она собиралась передать их производство по контракту известной компании с Тайваня (пров. КНР) Foxconn («Хон Хай») (contract manufacturing). «Фоксонн» построила завод в Шушарах Ленинградской области, он был торжественно открыт. Но вскоре завод прекратил работу, было это в 2012 г. Задолго до всяких санкций. Причины закрытия? Их называли несколько. Недостаточный спрос на принтеры в России. Это не так. Все знают о востребованности принтеров на российском рынке. Отсутствие достаточного количества квалифицированной рабочей силы (требовалось около тысячи занятых). Напомню: Шушары находятся у кольцевой дороги Санкт-Петербурга (как Митино в Москве), а найти квалифицированных работников в таком промышленном центре, как Петербург, очень трудно, не так ли? Говорили и о том, что Foxconn перенесла производство принтеров в Чехию, которая известна своими квалифицированными работниками. Это так. Только на заводе Foxconn в чешском городе Кутна Гора, известном своей костярицей (музеем изделий из человеческих костей), работают по краткосрочным контрактам в основном не чехи, а иммигранты, причем преимущественно из стран бывшего соцлагеря: вьетнамцы, болгары, монголы. Они намного более квалифицированные, чем питерские рабочие? Иммигрантам по временным контрактам можно платить более низкую зарплату, чем чешским работникам. Условия проживания иммигрантов в Чехии вызвали критику (что напоминает историю скандалов с Foxconn на заводе по сборке айфонов в Китае в 2011 г.). Не случайно, завод Foxconn в Чехии получил название «Шэньчжэнь на Эльбе». История с принтерами показывает надуманные причины, в силу которых западные ТНК и сотрудничающие с ними ТНК из стран Востока слабо вкладывались в развитие электронной промышленности в России.

Впрочем, есть компании, которые заставили уйти из России российские власти из-за размещения ими антироссийских материалов. Это Meta (Instagram и Facebook (*запрещен в РФ)), Twitter. Однако запрет не затронул мессенджер WhatsApp. По состоянию на конец ноября 2022 г. и Google продолжала действовать в России.

Зависимость российского рынка от импортного программного обеспечения, в частности операционных систем, поисковых систем, которые буквально монополизированы крупнейшими цифровыми ТНК, весьма высокая.

О критической зависимости России от иностранного программного обеспечения можно судить по следующим данным. В России в ноябре 2022 г. операционную систему Windows компании Microsoft использовали 87,5% пользователей настольных компьютеров, OSX компании Apple — 6%, Google Chrome — 0,02%, Linux — 2,0%¹⁵, всего на операционные системы американских производителей приходилось около 94%.

С использованием поисковых систем в России дело обстоит лучше: с ноября 2021 г. по ноябрь 2022 г. доля Google сократилась с 55,3 до 45,1%, а доля отечественной системы Yandex возросла с 42,1 до 51,8%, еще 0,2%

приходилось на Mail.ru, а 2,7% — на 3 американские поисковые системы Bing, DuckDuckGo и Yahoo¹⁶.

На рынке мобильных телефонов ведущие позиции занимают ТНК из стран Востока. В ноябре 2022 г., по данным сайта StatCounter, на российском рынке мобильных телефонов доля Apple (по стоимости) составляла 26,9% (в ноябре 2021 г. — 29,3%, а в сентябре 2022 г. — 30,0%), а остальная часть рынка была занята производителями из стран Востока: доля китайской Xiaomi с ноября 2021 г. по ноябрь 2022 г. возросла с 21,3 до 24,2%, доля Samsung сократилась с 23,5 до 22,6%, Huawei — с 13,4 до 9,7%, доля китайского бренда Realme (компания ВВК) увеличилась с 2 до 4,6%¹⁷. Если оценивать продажи по числу штук, то увеличение доли китайских брендов было более существенным. По итогам первого полугодия 2022 г. в штуках около 67% продаж смартфонов пришлось на китайские бренды¹⁸. Кстати, в России появились смартфоны китайской фирмы Теспо, которая с бюджетными вариантами качественных смартфонов первоначально ориентировалась на африканский рынок. Ее цены вполне соответствуют возможностям российских покупателей.

На рынке персональных компьютеров, после того как с рынка ушли HP и Dell, их заменили китайские компании. Доля производителей из КНР на российском рынке повысилась с 30% во II квартале до 40% в III квартале 2022 г. Наибольший вклад в увеличение продаж в III квартале на российском рынке в штуках внесли Huawei (рост на 102% квартал к кварталу), ее же бренд Honor (+99%), тайваньская MSI (+185%) с Тайваня (пров. КНР), Lenovo, Irbis (российская компания, но сборка ведется в Китае)¹⁹.

Но китайские компании используют американские технологии и комплектующие, у американских цифровых ТНК есть возможность надавить на них.

Спецоперация РФ показала важность цифровых технологий: это и разведка со спутников, и система связи, и использование дронов и автоматических устройств. Внедрение цифровых технологий в артиллерию способствовало тому, что через карту, программы смартфона или планшета координаты цели могут мгновенно попадать к артиллеристам. «На Украине работает более 20 тыс. терминалов спутниковой связи Starlink. Украинские военные обмениваются через спутники нужными им данными о расположении друг друга, о расположении сил противника. Спутники Starlink используются украинской стороной для голосовой связи в местах ведения боев, а кроме того, для управления дронами»²⁰. Критически важными оказались дроны. Могли бы в большей степени использоваться роботы-саперы.

Американские цифровые ТНК «объявили России войну»? Кстати, можно считать, что непосредственно в боевых действиях участвует система спутников Starlink известного поборника демократии Илона Маска.

Но любопытно, что в условиях 2022 г. акции цифровых гигантов упали, американские цифровые мегакорпорации проводят сокращение персонала (см. гл. 2).

Впрочем, для России выходы из ситуации с зависимостью от цифровых ТНК существуют. Это и параллельный импорт (нередко не без неафишируемого согласия правообладателей, которые заинтересованы в сохранении доли на рынке, несмотря на уход Apple и Samsung их доли на рынке мобильных телефонов РФ к ноябрю 2022 г. сократились незначительно). И сотрудничество с рядом ТНК из стран Востока. И разработка собственного цифрового оборудования и программного обеспечения, которой, конечно, следовало бы пристально уделить внимание гораздо раньше.

Страны Азии и их компании добились колоссальных успехов в развитии цифровой экономики, их опыт может служить примером для России, российских предприятий. В том числе и в развитии импортозамещения, в преодолении технологической зависимости.

¹ Bilateral trade flows by ICT goods categories, annual // unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx (20.11.2022).

² Mobile Vendor Market Share Worldwide – November 2022 // gs.statcounter.com/vendor-market-share/mobile (4.12.2022).

³ Desktop Operating System Market Share Worldwide – November 2022 // gs.statcounter.com/os-market-share/desktop/worldwide (01.12.2022)

⁴ Global value chains development. WTO, 2021. P. 182.

⁵ Digital Economy Report 2021. P. 22.

⁶ Запрещена в РФ.

⁷ Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 39.

⁸ Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021. P. 40.

⁹ Харари Юваль Ной. Краткая история будущего. Homo Deus. М.: Синдбад, 2018 // biblio.litres.ru/static/or4/view/or.html?baseurl=/download_book/36300631/62039188/&uuiid=429f4b59-9a23-11e8-aa6b-0cc47a520474&art=36300631&user=143512453&uilang=ru&catalit2&track_readin (11.09.2020).

¹⁰ Frey C.B., Osborne M.A. The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerization? University of Oxford, 2013. P. 38.

¹¹ Digital labour platforms and the future of work. P. 87.

¹² Nakashima A. AI's dirty little secret: It's powered by people // Associated Press. 05.03.2018 // bit.ly/213pHLv (18.11.2020).

¹³ Какие зарубежные компании и бренды приостановили работу и поставки в РФ // news.mail.ru/card/347/#reference7 (10.03.2022).

¹⁴ Самсунг запретили в России в 2022 году? (17.06.2022) // [FOZO.INFO/489-samsung-zapretili-v-rossii.html](https://fozo.info/489-samsung-zapretili-v-rossii.html) (10.07.2022).

¹⁵ Desktop Operating System Market Share in Russian Federation – November 2022 // gs.statcounter.com/os-market-share/desktop/russian-federation (04.12.2022).

¹⁶ Search Engine Market Share Russian Federation – November 2022 // gs.statcounter.com/search-engine-market-share/all/russian-federation (04.12.2022).

¹⁷ Mobile Vendor Market Share Russian Federation – November 2022 // gs.statcounter.com/vendor-market-share/mobile/russian-federation (4.12.2022).

¹⁸ «Смартфонам параллельно»: что происходит на российском рынке мобильных устройств и какие новые бренды стремительно его захватывают // mn.ru/smart/smartfonam-parallelno-cto-proishodit-na-rossijskom-rynke-mobilnyh-ustroystv-i-kakie-novye-brendy-stremitelno-ego-zahvatyvayut (04.12.2022).

¹⁹ Кодачигов Валерий. ПК все дома: российский рынок ноутбуков вновь начал расти. Как изменились предпочтения покупателей после весеннего падения продаж. 03.11.2022 // iz.ru/1420065/valerij-kodachigov/pk-vse-doma-rossiiskii-rynok-noutbukov-vnov-nachal-rasti (4.12.2022).

²⁰ Что такое сеть Starlink и зачем она Украине. 03.11.2022 // life.ru/p/1536227 (03.12.2022).

Литература и источники (к книгам 1 и 2) / Selected Bibliography (books 1 and 2)

Айзексон У. Инноваторы: как несколько гениев, хакеров и гиков совершили цифровую революцию / Пер. с англ. М.: Corpus, 2019.

Айзексон У. Стив Джобс. М.: Астрель, 2011.

Акимов А.В. Трудосберегающие технологии и общественное развитие в XXI веке // Восток (Oriens). 2015. № 1. С. 87–96.

Афро-азиатские страны и новые технологии. Коллективная монография / Отв. ред. Н.Н. Цветкова. Редколлегия: А.В. Акимов, С.А. Панарин. М.: ИВ РАН, 2019.

Афро-азиатские страны и новые технологии, 2020. Коллективная монография / Отв. ред. Н.Н. Цветкова. М.: ИВ РАН, 2020.

Афро-азиатские страны и новые технологии, 2021. Коллективная монография / Отв. ред. Н.Н. Цветкова; М.: ИВ РАН, 2021.

Alibaba под контролем: как Китай будет регулировать финтех-гигантов // zen.yandex.ru/media/forbes.ru/alibaba-pod-kontrolem-kak-kitai-budet-regulirovat-fintehgigantov-611e3b323619883ae3133966 (10.03.2022).

Бауэс А. Основатель Zoom 8 раз получил отказ в визе в США. Теперь он миллиардер, а весь мир пользуется его приложением // www.iphones.ru/iNotes/chto-takoe-zoom-o-kotorom-vse-seychas-govoryat-04-03-2020 (16.10.2020).

Беззащитные самозанятые: как гиг-экономика временного найма приводит к гибели трудящихся. // iq.hse.ru/news/387588574.html (10.10.2020).

Бриньольсон Э., Макафи Э. Машина, платформа, толпа. Наше цифровое будущее. М.: МИФ, 2019.

Бьют своих. Зачем в Китае вводят санкции против богатейших компаний страны? // lenta.ru/articles/2021/08/24/uroboros (10.03.2022).

Вольтон Доминик. Информация не значит коммуникация / Пер. с фр. Н.Н. Цветковой. М.: Полпред, справочники, 2011.

Глава 3.5. Страны Тропической Африки: пандемия коронавируса и развитие цифровых технологий (Цветкова Н.Н.) // Африка перед лицом современных вызовов и угроз. Коллективная монография. М.: Институт Африки РАН, 2021. С. 108–119.

Китайские Tencent и ByteDance оказались мировыми лидерами по выручке от приложений. Павел Котов. 13.09.2022 // 3dnews.ru/1074100/kitayskie-tencent-i-bytedance-okazalis-mirovimi-liderami-po-viruchke-ot-prilogeniy (10.10.2022).

Шукин Платон. Китайским компаниям перестали давать деньги // lenta.ru/news/2021/08/10/son/ (10.03.2022).

Кларк Дункан. Alibaba. История мирового восхождения от первого лица. М.: Э, 2017.

Латидус Л.В., Полякова Ю.М. Гигономика как новая социально-экономическая модель: развитие фрилансинга и краудсорсинга // Вестник Института экономики РАН. 2018. № 6. С. 73–89.

Лаукс Дж., Маколей Дж., Норонха Э., Уэйд М. Цифровой вихрь: как побеждать диджитал-новаторов их же оружием. М.: Эксмо, 2018.

Мельянцева В.А. Современный экономический рост развивающихся стран: важнейшие тенденции, пропорции, факторы и социальные последствия // Восток (Oriens). 2021. № 6. С. 203–212.

Назван самый обедневший миллиардер в мире. 10.04.2022 // news.mail.ru/economics/47977931/?frommail=1 (10.03.2022).

Низшие городские слои и социальная эволюция стран Востока / Отв. ред. А.И. Левковский. М.: Гл. вост. ред. изд. Наука М., 1986.

Новая система производительных сил и страны Востока. Коллективная монография / Отв. ред. А.В. Акимов, С.А. Панарин. М.: ИВ РАН, 2019.

Орлов А. Почему ради снижения зависимости от США Пекин готов смириться с потерями своих компаний. 10.08.2021 // www.forbes.ru/biznes/436855-pochemu-radi-snizheniya-zavisimosti-ot-ssha-pekin-gotov-smiritsya-s-poteryami (10.10.2021).

- Правительство утвердило программу «Цифровая экономика Российской Федерации» // d-russia.ru/pravitelstvo-utverdilo-programmu-tsifrovaya-ekonomika-rossijskoj-federatsii.html. 31.07.2017 (10.03.2018).
- Применение робототехники для борьбы с КОВИД-19. Минкомсвязь. М.: 2020.
- Проекты и риски будущего. Концепции, модели, инструменты и прогнозы / Отв. ред. А.А. Акаев, А.В. Коротаев, Г.Г. Малинецкий, С.Ю. Малков. М.: КРАСАНД, 2011.
- Прохорович А. Уроки китайского: как КНР стала заповедником единорогов. 07.05.2019 // www.forbes.ru/tehnologii-photogallery/375539-uroki-kitayskogo-kak-knr-stala-zapovednikom-edinorogov (10.10.2021).
- Рождественская Я. Технологии подсократили. 13.11.2022 // kommersant.ru/doc/5666295 (14.11.2022).
- Руководство по статистике международной торговли услугами, 2010 год (PCMTU-2010). 2011 год. Организация Объединенных Наций. Статистическое бюро Европейского союза, 2011.
- Самсунг запретили в России в 2022 году? 17-06-2022 // FOZO.INFO/489-samsung-zapretili-v-rossii.html (10.07.2022).
- Самуэльсон Пол Э., Нордхаус Вильям Д. Экономика. 18-е издание / Пер. с англ. М.: ИД Вильямс, 2007.
- Сван, Александра. Цифровые кочевники: как становятся digital nomads и где они обитают 18.07.2019 // www.forbes.ru/forbeslife-photogallery/380089-cifrovye-kochevniki-kak-stanovyatsya-digital-nomads-i-gde-oni (10.10.2020).
- Скрынникова А. Alibaba оправляется после нескольких лет неудач: стоит ли покупать акции компании. 27.05.2022 // www.forbes.ru/investicii/466979-alibaba-opravlaetsa-posle-neskol-kih-let-neudac-stoit-li-pokupat-akcii-kompanii (10.10.2022).
- Стоун, Брэд. The Everything Store. Джефф Безос и эра Amazon. М.: Азбука-Аттикус, 2014.
- Стребков Д., Шевчук А. Правила успешного фриланса // iq.hse.ru/news/304967961.html (22.10.2020).
- Тaleb Н. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости. М.: КоЛибри, 2007.
- Технологии, меняющие мир: применение и эффекты в мире и на Востоке / Под ред. С.А. Панарина. 2021. СПб.: Нестор-История, 2021.
- Туева Е. Как выздоровела Южная Корея // Коммерсант // www.msn.com/ru-ru/news/article/ (22.10.2020).
- Тянь Тао, У Чуньбо, де Кремер Давид. Huawei. Лидерство, корпоративная культура, открытость / Пер. с англ. М.: Олимп-бизнес, 2018.
- Харари Юваль Ной. Краткая история будущего / Пер. с англ. Homo Deus. М.: Синдбад, 2018.
- Харченко В. Фриланс как образ жизни — ценности и типажи. 04.04.2013. // iq.hse.ru/news/177670372.html (22.10.2020).
- Цветкова Н.Н. Афро-азиатские страны: новые тенденции в глобализации и трудосберегающие технологии // Восток (Oriens). 2017. № 6. С. 98–102.
- Цветкова Н.Н. Восточное партнерство: ТНК по производству товаров ИКТ на российском рынке // Обострение международных отношений в Азии и Африке и позиция России / Отв. ред. У.З. Шарипов, М.И. Крупянко. М.: ИВ РАН, 2017. С. 187–207.
- Цветкова Н.Н. Восточный социум в перспективе: низшие городские слои и автоматизация // Труды Института востоковедения РАН. Выпуск 26. Социальные и политические процессы на Востоке: Культурно-сложные общества в мусульманском ареале, геополитическая и геоэкономическая динамика / Отв. ред. В.Я. Белокреницкий, Н.М. Мамедова, Н.Ю. Ульченко. М.: ИВ РАН, 2019. С. 546–565.
- Цветкова Н.Н. Информационно-коммуникационные технологии в странах Востока: производство товаров ИКТ и ИТ-услуг. М.: ИВ РАН; Издатель Воробьев А.В., 2016.
- Цветкова Н.Н. Новые тенденции в глобализации: ТНК и ТНБ из стран Востока // Страны Востока: социально-политические, социально-экономические, этноконфессиональные и социокультурные проблемы в контексте глобализации. Памяти А.М. Петрова. Сборник / Отв. ред. О.П. Бибикина, Н.Н. Цветкова. М.: ИВ РАН, 2012. С. 68–93.
- Цветкова Н.Н. Проблемы импортозамещения в РФ и восточные партнеры: производство компьютерного и телекоммуникационного оборудования // Нестабильность геостратегического пространства в странах Ближнего, Среднего и Дальнего Востока: актуальные проблемы. Сборник / Отв. ред. М.И. Крупянко. М.: ИВ РАН, Издатель Воробьев, 2017. С. 156–175.

Цветкова Н.Н. Производство сферы информационно-коммуникационных технологий и распространение новых ИКТ в странах Востока // Страны Востока в контексте современных мировых процессов: социально-политические, экономические, этноконфессиональные и социокультурные проблемы. Сборник / Отв. ред. О.П. Бибикова, Н.Н. Цветкова М.: ИВ РАН, Центр стратегической конъюнктуры, 2013. С. 60–88.

Цветкова Н.Н. Развитие аутсорсинга ИТ-услуг и бизнес-процессов в Гане // Гана: 60 лет независимости. М.: ИАФР РАН, 2017. С. 182–201.

Цветкова Н.Н. Развитие цифровой экономики: страны Азии и Африки. Книга 1. Развитие цифровой экономики. М.: ИВ РАН, 2021.

Цветкова Н.Н. Сенегал: развитие аутсорсинга ИТ-услуг и бизнес-процессов // Сенегал вчера и сегодня. М.: ИАФР РАН, 2018. С. 110–130.

Цветкова Н.Н. Специфика ТНК из стран Востока на примере компании Tata Consultancy Services // Страны Азии и Африки: экономические, социальные, политические, этноконфессиональные проблемы. Памяти З.И. Левина. Сборник / Отв. ред. О.П. Бибикова, Н.Н. Цветкова; Институт востоковедения РАН. М.: ИВ РАН, 2019. С. 28–35.

Цветкова Н.Н. Страны Азии и Африки: развитие цифровой экономики и сектор ИТ-услуг // Цифровые вызовы для мировой экономики: евразийская перспектива плюс: сборник статей по материалам международной научной конференции / Под науч. ред. С.А. Афонцева, Л.Г. Беловой. М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2020. С. 209–220.

Цветкова Н.Н. Страны Азии и Африки: пандемия коронавируса и цифровая экономика // Материалы конференции «Экономические, социально-политические и этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран» 16, 18 марта 2020 г. / Отв. ред. и ред.-сост. О.П. Бибикова, Н.Н. Цветкова; Институт востоковедения РАН. М.: ИВ РАН, 2020. С. 130–135.

Цветкова Н.Н. Страны Востока: цифровая экономика и новые технологии // Восток (Origins). 2018. № 5. С. 137–153.

Цветкова Н.Н. ТНК в странах Востока: 2000–2010 гг. М.: ИВ РАН, 2011.

Цветкова Н.Н. ТНК из стран Востока: производство компьютерного и телекоммуникационного оборудования // Азия и Африка сегодня. 2017. № 3. С. 25–28.

Цветкова Н.Н. ТНК, прямые иностранные инвестиции и страны Востока: конец 2010-х гг. // Экономические, социально-политические, этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран. Ежегодник 2019 (Выпуск 2) / Отв. ред. О.П. Бибикова, Н.Н. Цветкова; Институт востоковедения РАН. М.: ИВ РАН, 2019. С. 25–47.

Цветкова Н.Н. Труды Отдела общих проблем ИВ РАН и исследование современных социально-экономических процессов в странах Востока // Труды института востоковедения РАН. Выпуск 10. Отдел общих проблем Института востоковедения АН СССР и исследование современных проблем стран Востока в наши дни / Отв. ред. Ю.Г. Александров, О.П. Бибикова, Н.Н. Цветкова. М.: ИВ РАН 2018. С. 76–96.

Цветкова Н.Н. Цифровые ТНК и ТНК сферы ИКТ из стран Востока // Экономические, социально-политические, этноконфессиональные проблемы афро-азиатских стран: Памяти Л.И. Рейснера. Ежегодник 2018 / Отв. ред. О.П. Бибикова, Н.Н. Цветкова. М.: ИВ РАН 2018. С. 43–58.

Цифровизация Евразии: новые перспективы экономического сотрудничества и развития. Международная научная конференция. Москва, 28 ноября 2018 года. М.: Экономический факультет МГУ, 2019.

Цифровые вызовы для мировой экономики: евразийская перспектива плюс: сборник статей по материалам международной научной конференции / Под науч. ред. С.А. Афонцева, Л.Г. Беловой. М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2020.

Чжан Дунъян. Современное состояние цифровой экономики в Китае и перспективы сотрудничества между Китаем и Россией в данной области // cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanietsifrovoy-ekonomiki-v-kitae-i-perspektivy-sotrudnichestva-mezhdu-kitaem-i-rossiyev-oblasti-tsifrovoy-ekonomiki (10.05.2018).

Что такое бизнес-экосистемы и зачем они нужны // РБК // trends.rbc.ru/trends/innovation/6087e5899a7947ed35fdbbf3 (10.08.2022).

Шваб К., Дэвис Н. Технологии Четвертой промышленной революции. М.: ЭКСМО, 2018.

Шульцева В. Цифровая экономика Китая: ассимиляция! Сопотребление бесполезно! Ч. 1. Первая мила. 2015. № 4. С. 90–94 // armit.ru/news/china.pdf; // lastmile.su/journal/article/4702 (10.05.2018).

- Шульцева В.* Цифровая экономика Китая: вторая волна ассимиляции – не виришь, а вглубь! Ч. 2 // Первая миля. 2015. № 5. С. 66–76 // www.lastmile.su/journal/article/4807 (10.05.2018).
- 3 factors helping the African continent beat early COVID-19 predictions // www.weforum.org/agenda/2020/10/3-factors-african-continent-beat-covid-19-predictions-who-drones/ (16.10.2020).
- 5 key trends shaping the Chinese economy, accelerated by COVID-19. 10.11.2020. By CIW Team // www.chinainternetwatch.com/31389/covid19-trends-chinese-economy/?utm_source (11.11.2020).
- 5 Years of Digital Bharat. Ministry of Electronics and Information Industry. 01.07.2020.
- 7 Chinese companies made it to Forbes Blockchain 50 list in 2021. 04.02.2021. By CIW Team // www.chinainternetwatch.com/31663/forbes-blockchain-50/ (24.03.2022).
- 7 highest paying jobs for freelancers // generationnomads.com/millennial-money/7-highest-paying-jobs-for-freelancers/ (18.11.2022).
- Afolayan, Sayo.* How to overcome challenges of remote contact center work in Africa. 23.07.2020 // icmi.com/resources/2020/overcoming-challenges-of-remote-contact-center-work-in-africa (10.05.2021).
- African GenZ Report 2018. Liquid Telecom, 2018.
- African Millennials: The Myths, The Reality. By Njeri Wangari. 09.03.2018 // www.geopoll.com/blog/african-millennials-myths-reality/ (10.06.2020).
- Alibaba announces March quarter 2018 and fiscal year 2018 Results // www.alibabagroup.com/en/news/press_pdf/p180504.pdf (12.05.2018).
- ASEAN in Transformation: the future of jobs at risk of automation. 2016 // ilo.org/public/english/dialogue/actemp/downloads/publications/2016/asean_in_transf_2016_r2_future.pdf (10.06.2017).
- Asia-Pacific Employment and Social Outlook 2018. Advancing decent work for sustainable development. Regional Economic and Social Analysis Unit. ILO, Bangkok, 2018.
- AT Kearney. 2019 Global Services Location Index (GSLI) // atkearney.com/digital-transformation/gslil/2019-full-report (12.06.2019).
- AT Kearney. Offshoring for Long-Term Advantage. The 2007 A.T. Kearney Global Services Location Index. 2007. Chicago, 2007 // kearney.com/digital-transformation/gslil/2019-full-report (10.10.2015).
- Baidu in Q1 2020; search App DAU 222 million, up 28%. 19.05.2020. By CIW Team // www.chinainternetwatch.com/30602/baidu-q12020/ (16.10.2020).
- Beyond the IPO buzz: Alibaba's advantages // forbes.com/sites/panosmourdoukoutas/2014/09/20/beyond-the-ipo-buzz-alibabas-advantages/ 9/20/2014 (5.10.2014).
- Bilateral trade flows by ICT goods categories, annual. Information Economy // unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx (10.01.2021).
- Byju's to raise \$1.2 bn through term loan funding; plans North America expansion. Bismah Malik. 08.11.2021 // businesstoday.in/latest/story/byjus-to-raise-1.2-bn-through-term-loan-funding-plans-north-america-expansion-sources-311598-2021-11-08?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=netcore (18.11.2021).
- Carl, Bethenny.* Fiverr vs Upwork 2020: Where to Hire the Best Freelancers. 18.07.2020 // www.websiteplanet.com/blog/fiverr-vs-upwork/ (10.07.2020).
- Casilli A.* Is there a global digital labor culture? Marginalization of work, global inequalities, and coloniality. Communication at the 2nd symposium of the Project for Advanced Research in Global Communication (PARGC). Apr 2016, Philadelphia, United States. // halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01387649/document (18.11.2020).
- Cdiscount: как работает французский гигант электронной коммерции // reviews.tn/ru/comment-fonctionne-cdiscount/ (12.05.2022).
- Chapkanovska, Evangelina.* 21+ Gig Economy Statistics to Know Before You Rage Quit Your Job. 23.09.2020 // spendmenot.com/blog/gig-economy-statistics (18.11.2020).
- China AI Development Report 2018. Tsinghua Univ., 2018.
- China fines Alibaba record \$2.75 bln for anti-monopoly violations. By Reuters, Scott Murdoch and David Stanway // www.reuters.com/business/retail-consumer/china-regulators-fine-alibaba-275-bln-anti-monopoly-violations-2021-04-10/ (10.03.2022).
- China gaming revenues rose 25% in Q1 2020 // www.chinainternetwatch.com/31352/online-gaming-market/ (11.11.2020).
- China mobile internet users reached 1.16 bn in Apr 2020, total time spend up 13%. By CIW Team // www.chinainternetwatch.com/30687/mobile-internet-apr-2020/?utm (16.10.2020).
- China online gaming users hit 540 million in 2020. 03.11.2020. By CIW Team //

www.chinainternetwatch.com/30484/gaming-q1-2020/ (11.11.2020).

Chiura M. Crowdsourcing Gaining Momentum in Africa, 2012 // www.techzim.co.zw/2012/03/crowdsourcing-gaining-momentum-in-africa/ (22.10.2021).

Chuene D., Mtsweni J. The adoption of crowdsourcing platforms in South Africa. IST-Africa 2015 Conference Proceedings, 2015 // ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?amumber=7190561 (22.10.2020).

Conflict of interest // www.thehindu.com/business/Industry/conflict-of-interest-led-to-cyrus-mistry-removal-ratan-tata/article18716146.ece (20.10.2019).

Connected Intelligence Platform. Digital Software & Solutions Group // dss.tcs.com (20.10.2019).

Cost of living of the cheapest places to live in // generationnomads.com/digital-nomad-tips/cheapest-places-to-live-in-for-digital-nomads/ (18.11.2020).

Could the next normal emerge from Asia? by Oliver Tonby and Jonathan Woetzel // mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/covid-19-implications-for-business (10.03.2020).

COVID-19 and E-Commerce: a Global Review. UN, Geneva, 2021.

COVID-19: the unexpected catalyst for tech adoption. CPG, FMCG & RETAIL. 16.03.2020 // www.nielsen.com/us/en/insights/article/2020/covid-19-the-unexpected-catalyst-for-tech-adoption/ (16.10.2020).

Covid-Trace: Une application 100% sénégalaise pour tracer les cas contacts de coronavirus. 25.04.2020 // www.osiris.sn/Covid-Trace-Une-application-100.html (16.02.2021).

Davis Adam. An intro into GAFa, BAT and how they play in FS. 18.02.2020 // 11fs.com/blog/gafabat-and-how-they-play-in-fs (10.10.2020).

Diallo Mohamed A. Le digital est une nécessité pour les entreprises. 10.10.2016 // [Le Journal de l'économie sénégalaise // www.socialnetlink.org/2016/10/mohamed-a-diallo-le-digital-est-une-necessite-pour-les-entreprises/](http://LeJournaldeleconomie.senegalaise.org/2016/10/mohamed-a-diallo-le-digital-est-une-necessite-pour-les-entreprises/) (26.08.2017).

Digital Economy Report 2019. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2019.

Digital Economy Report 2021. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2021.

Digital in the time of Covid. Trust in the Digital Economy and Its Evolution. Across 90 Economies as the Planet Paused for a Pandemic. Bhaskar Chakravorti, Ravi Shankar Chaturvedi, Christina Filipovic, and Griffin Brewer. The Fletcher School at Tufts University. December 2020.

Digital Jobs in Africa: Catalyzing Inclusive Opportunities For Youth. The Rockefeller Foundation, 2013 // youtheconomicopportunities.org/sites/default/files/uploads/blog/Digital_Jobs_in_Africa.pdf (10.07.2020).

Digital labour platforms and the future of work: Towards decent work in the online world. ILO, Geneva, 2018.

Digital platforms // www.weforum.org/agenda/2020/09/digital-platforms-africa-technology-change-development. 21.09.2020 (16.10.2020).

Doumbouya Sékou Falil. Ndiaye Abdoulaye; Primack, David. Services in the Regional and National Context: ICT BPO Services in Senegal. Training Workshop on Trade in Services. Negotiations for AU-EFTA Negotiators. 24–28.08.2015, Hotel Hilton, Nairobi, Kenya. ILEAP—JEICP // unctad.org/meetings/es/Presentation/ditc-ted-Nairobi-24082015-ILEAP-doumbouya.pdf (25.08.2017).

E-commerce au Sénégal: les 60 sites ! // www.osiris.sn/e-commerce-au-Senegal-les-60-sites.html (10.05.2018).

Edelman Intelligence. Freelancing in America: 2017. New York: Upwork and Freelancers Union, 2017 // www.upwork.com/i/freelancing-in-america/2017/ (18.11.2020).

Expediting drug discovery through advanced machine learning. 02.07.2020 // biopharmatrend.com/post/268-interview-expediting-drug-discovery-through-advanced-machine-learning/ (10.10.2021).

Faye Malick. Sénégal: une transition digitale aux éléphants blancs. Publi Tech Echo. 20.02.2018 // www.osiris.sn/Senegal-une-transition-digitale.html (12.05.2018).

Fighting COVID-19 through digital innovation and transformation // en.unesco.org/covid19/communicationinformationresponse/digital-innovation (16.10.2020).

Five African tech trends to look out for in 2018. 03.01.2018 // www.bbc.com/news/world-africa-41899173 (10.11.2018).

Forbes Africa #30Under30 List: Leading The Charge. By Karen Mwendera. Digital Issue: Forbes Africa April 2020 – 30 Under 30. April 2, 2020.

Forbes Global 2000: Growth Champions // www.forbes.com/companies/baidu/ (12.05.2018).

Freelance Revolution Rising: Check Out The Growth At Upwork, Fiverr And Freelancer. Jon Younger.

18.08.2020 // forbes.com/sites/jonyounger/2020/08/18/freelance-revolution-rising-check-out-the-growth-at-upwork-fiverr-and-freelancercom/?sh=5a7577b2af52 (18.11.2020).

Freelance Statistics // 99firms.com/blog/freelance-statistics/ (15.07.2020).

Freelancing 2021: The Trends I See For The Freelance Revolution. 16.12.2020. Jon Younger // forbes.com/sites/jonyounger/2020/12/16/freelancing-2021-the-trends-i-see-for-the-freelance-revolution/?sh=1f7ff1dd2086 (18.11.2021).

Freelancing in America 2019. Upwork // www.upwork.com/press/releases/freelancing-in-america-2019 (18.11.2020).

Freelancing in India sees a remarkable growth // startuptalky.com/freelancing-future-india/ (18.11.2020).

Frey C.B., Osborne M.A. The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerization? University of Oxford, 2013.

Fuchs C. Dallas Smythe and digital labor // *The Routledge Companion to Labor and Media*. Ed. R. Maxwell. Routledge, New York, NY, 2015. P. 51–62.

Fuchs C. Digital Labour and Karl Marx. New York: Routledge, 2014.

Fuchs C. Theorising and analysing digital labour: From global value chains to modes of production // *The Political Economy of Communication*. 2013. № 1 (2). P. 3–27.

Fuchs C., Seignani S. What is digital labour? What is digital work? What's their difference? And why do these questions matter for understanding social media? TripleC: Communication, Capitalism & Critique // *Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society*. 11 (2), P. 237–293.

Gautam Adani-led Adani Group pips Tata Group to become most valuable in terms of market value. 16.09.2022 // www.businesstoday.in/business/story/gautam-adani-led-adani-group-pips-tata-group-to-become-most-valuable-in-terms-of-market-value-347446-2022-09-16?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=netcore (10.10.2022).

Gig economy research // te-st.ru/2019/05/16/gig-economy-research/ (22.10.2020).

Gig workers Platforms and Govts during Covid 19 // itweb.co.za/content/KzQenMjVewOMZd2r/BO2rQGMA8J7d1eaK (5.07.2020).

Gig-work & India's Gen Z. Srinath Sridharan/Srinivasan.R Iyengar. 15.11.2020 // www.thehindubusinessline.com/opinion/gig-work-indias-gen-z/article33102848.ece (22.10.2021).

Global Economic Prospects. Analytical Chapters. World Bank Group. June 2020.

Global value chains development. WTO, 2021.

Hasnan Liyana. Philippines' fast-growing gig economy. 09.10.2019 // theasianpost.com/article/philippines-fast-growing-gig-economy (22.10.2021).

Heeks R. Decent Work and the Digital Gig Economy: A Developing Country Perspective on Employment Impacts and Standards in Online Outsourcing, Crowdwork, etc. // *GDI Development Informatics Working Papers*. 2017. № 71, Manchester: Global Development Institute, University of Manchester // hummedia.manchester.ac.uk/institutes/gdi/publications/workingpapers/di/di_wp71.pdf (18.11.2020).

Heeks R. Digital Economy and Digital Labour Terminology: Making Sense of the “Gig Economy”, “Online Labour”, “Crowd Work”, “Microwork”, “Platform Labour”, Etc. // *GDI Development Informatics Working Papers*. 2017. № 70, Manchester: Global Development Institute, University of Manchester // hummedia.manchester.ac.uk/institutes/gdi/publications/workingpapers/di/di_wp70.pdf (18.11.2020).

Homebound' lifestyle takes off nationwide. By Cheng Yu. China Daily. 27.02.2020 // chinadaily.com.cn/a/202002/27/WS5e57177ea3101282172_7aa73_5.html (05.05.2020).

How apps are formalizing the gig economy in Africa // qz.com/africa/uber-airbnb-lead-african-formal-gig-economy/ (15.07.2020).

How COVID-19 Catalyzed AI-assisted Open Science Drug Discovery // biopharmatrend.com/post/219-how-covid-19-catalyzed-ai-assisted-open-science-drug-discovery/ (22.10.2021).

Hurun India Unicorn Investor List 2020 // www.indianweb2.com/2020/08/hurun-india-top-unicorn-investors-list.html (22.10.2021).

Impact of Covid-19 on Children's Education in Africa. 35th Ordinary Session // hrw.org/news/2020/08/26/impact-covid-19-childrens-education-africa (16.02.2021).

India has second largest number of unicorns; Sequoia top investor, says PwC India report. BusinessToday.In. 18.10.2021 // www.businesstoday.in/entrepreneurship/news/story/india-has-second-largest-number-of-unicorns-sequoia-top-investor-says-pwc-india-report-309677-2021-10-18 (22.10.2021).

India having a unicorn flurry year, \$20 billion raised so far in 2021. Bismah Malik. 02.10.2021 // busi-

nesstoday.in/entrepreneurship/news/story/india-having-a-unicom-flurry-year-20-billion-raised-so-far-in-2021-308305-2021-10-02?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=netcore (10.11.2021).

India Today. 12.10.2020 // specials.intoday.in/pdf-issues/it/India-Today.pdf (16.10.2020).

Information Economy Report 2010. U.N., N.Y.; Geneva, 2010.

Information Economy Report 2013. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2013.

Irani L. Difference and Dependence among digital workers: The Case of Amazon Mechanical Turk // South Atlantic Quarterly. 2015, Vol. 114, № 1. P. 228–229.

Is RPA officially the new outsourcing? 17.05.2018. Phil Fersht // www.horsesforsources.com/rpa-new-outsourcing_051018 (12.06.2019).

J.R.D. Tata. en.wikipedia.org/wiki/J._R._D._Tata (15.10.2019).

Jack Ma appears in public for the first time since challenging Beijing. By Tiffany May. 20.01.2021 // www.nytimes.com/2021/01/20/business/jack-ma-alibaba-public-appearance.html (10.03.2022).

Japanese investments in India's tech, startup ecosystem cross \$9.2 billion, led by Softbank's push: Nasscom report // business.today.in/latest/economy/story/japanese-investments-in-indias-tech-startup-ecosystem-cross-92-billion-led-by-softbanks-push-nasscom-report-311064-2021-11-01 (20.11.2021).

Jeff Bezos could become world's first trillionaire, and many people aren't happy about it. Brett Molina, USA Today. 14.05.2020 // www.usatoday.com/story/tech/2020/05/14/jeff-bezos-worlds-first-trillionaire-sparks-heated-debate/5189161002/ (10.09.2020).

Kala Vijayraghavan, Megha Mandavia. How next gen scions Leah, Maya and Neville are working their way up in Tata Group companies. 21.01.2017 // economictimes.indiatimes.com/news/company/corporate-trends/how-next-gen-scions-leah-maya-and-neville-are-working-their-way-up-in-tata-group-companies/articleshow/56696002.cms (20.10.2019).

Kuhustle.com // www.producthunt.com/posts/kuhustle (22.10.2020).

Le marché Castor en ligne: Achetez, commandez vos denrées alimentaires partout. 31.03.2016 // socialnetlink.org/2016/03/le-marche-castor-en-ligne-achetez-commandez-vos-denrees-alimentaires-partout/ (30.08.2017).

Le numérique au secours de la santé en Afrique. 24.05.2017 // osiris.sn/Le-numerique-au-secours-de-la-sante (20.04.2018).

Le secteur des TIC au Sénégal, c'est un peu comme notre football. Olivier Sagna // osiris.sn/Le-secteur-des-TIC-au-Senegal-c.html (10.10.2019).

Living in the gig economy: Key skill for millennials is preparedness to move across industries and roles. 15.12.2018 // timesofindia.indiatimes.com/blogs/toi-edit-page/living-in-the-gig-economy-key-skill-for-millennials-is-preparedness-to-move-across-industries-and-roles/ (18.11.2022).

Manyika J., Lund S., Bughin J., Robinson K., Mischke J., Mahajan D. Independent Work: Choice, Necessity, and the Gig Economy Washington, DC: McKinsey Global Institute, 2016 // mckinsey.com/global-themes/employment-and-growth/independent-work-choice-necessity-and-the-gig-economy (22.10.2021).

Market capitalization of Zoom (ZM) // companiesmarketcap.com/zoom/marketcap/ (11.11.2020).

MBO Partners. "The State of Independence in America". Herndon, VA: 2017 // mbopartners.com/state-of-independence (22.10.2021).

Measuring Digital Trade in the U.S. Overview of activities at the Bureau of Economic Analysis. Nicholson, Jessica. UNCTAD E-Commerce Week, 2018.

Measuring the Digital Economy. IMF. 28.02.2018.

Measuring trade in ICT-enabled services: main findings and recommendations stemming from first pilot surveys. Thierry Coulet. UNCTAD, April 2018.

Meet F&A's new Big Seven: Genpact, Accenture, IBM, TCS, EXL, Capgemini and WNS, 12.10.2017. Phil Fersht // www.horsesforsources.com/2019/02 (12.06.2019).

Meituan, Tencent and Alibaba just lost hundreds of billions of dollars in market value. By Michelle Toh, CNN Business. 27.07.2021 // edition.cnn.com/2021/07/27/investing/tencent-meituan-chinese-tech-stocks-intl-hnk/index.html (10.03.2022).

Nakashima A. AI's dirty little secret: It's powered by people // Associated Press. 05.03.2018 // bit.ly/213pHLv (18.11.2020).

Não queremos jovens de mãos estendidas, queremos que as usem para programar. Pedro Lopes. Jorge Montezinho. 15.02.2020 // expressodasilhas.cv/pais/2020/02/15/nao-queremos-jovens-de-maos-estendidas-queremos-que-as-usem-para-programar-pedro-lopes/67973 (28.04.2020).

New Insights On Freelancing 2021 From Recent Research. 15.01.2021. Jon Younger // forbes.com/sites/jonyounger/2021/01/15/new-insights-on-freelancing-2021-from-recent-research/?sh=16b5bb28d0e3 (18.11.2021).

New Payoneer Report Shows Covid 19 Is Accelerating Freelance Growth. Jon Younger // forbes.com/sites/jonyounger/2020/09/01/a-new-payoneer-report-shows-covid-19-is-accelerating-freelance-growth/?sh=771ad00d5c02 (18.11.2020).

Noshir Kaka, Anu Madgavkar, Alok Kshirsagar, Rajat Gupta, James Manyika, Kushe Bahl, Shishir. Digital India Technology to transform a connected nation. McKinsey Global Institute, March 2019.

Odinga, Winnie. The New Age. Coming to terms with generation Z. New african. 01.04.2019. // newafricanmagazine.com/19785/ (10.06.2020).

OECD Digital Economy Outlook 2017. OECD. P., 2017.

Past, present, future of freelancing // yourstory.com/mystory/148bfb47a-past-present-future-of-freelancing-some-shocking-facts (22.10.2021).

Payoneer. The Global Gig-Economy Index. Cross-border freelancing trends that defined Q2 2019 pdf. 11.2019.

Peterson, Erik R., Laudicina, Paul A. From Globalization to Islandisation // atkearney.com/gbpc/thought-leadership/detail/-/asset_publisher/03JmqNRaRZj7/content/from-globalization-to-islandization/10192 (18.02.2017).

Petrov, Christo. 21+ Freelance Statistics to Know in May 2020. 24.06.2020 // spendmenot.com/blog/freelance-statistics (18.11.2020).

Pitso Tsibolane. Digital Gig Work in Africa: An Exploratory Survey. Conference Paper. University of Cape Town. January 2018.

Primeiro-Ministro considera o ensino à distância um complemento de apoio que deve continuar para o futuro // governo.cv/primeiro-ministro-considera-o-ensino-a-distancia-um-complemento-de-apoio-que-deve-continuar-para-o-futuro 22.04.20 (28.04.2020).

Roberts S.T. Behind the screen: The hidden digital labor of commercial content moderation. Diss. Univ. of Illinois, Urbana-Champaign, 2014 // www.ideals.illinois.edu/handle/2142/50401 (18.11.2021).

Schwab, Klaus; Malleret, Thierry. COVID-19: the Great Reset. Geneva: Forum Publishing, 2020.

Senégal: les challenges de Money Express. 28.10.2016 // jeuneafrique.com/189815/economie/s-n-galles-challenges-de-money-express/batisseur-d-entreprises-au-nez-creux. 20.06.2016 (30.08.2017).

Some Interesting Freelancing Statistics about the Indian Freelancing Sector // startuptalky.com/freelancing-future-india/ (18.11.2020).

Taiwan's aggressive efforts are paying off in fight against Covid-19 // www.pbs.org/newshour/show/taiwans-aggressive-efforts-are-paying-off-in-fight-against-covid-19 (22.10.2020).

Tata.com. // www.tata.com/article/inside/qYoHJ73MzeI=TLYVr3Y PkMU (2.02.2015).

Tata_Group // www.tatatechnologies.co.uk/wp-content/uploads/2013/02/Tata_Group_Brochure.pdf (10.10.2015).

Tcs.com // tcs.com/about-us#type=overlay&page=/discover-tcs/about-us/overlays/our-talent-overlay (20.10.2019).

The 2014 A.T. Kearney Global Services Location Index. A Wealth of Choices From Anywhere on Earth to No Location at All // files_location_index.pdf (18.11.2021).

The 42th Statistical Report on Internet Development in China. China Internet Network Information Center (CNNIC). June 2018.

The 47th Statistical Report on Internet Development in China. China Internet Network Information Center (CNNIC). February 2021.

The Digital 2021 Global Overview Report // wearesocial.com/blog/2021/01/digital-2021-the-latest-insights-into-the-state-of-digital (22.04.2021).

Top 10 countries in internet development. By Zhu Lingqing. chinadaily.com.cn. 10.11.2018 // www.chinadaily.com.cn/a/201811/10/WS5be60deda310eff303287c17_2.html (10.10.2019).

Top 10 forecasts of China's AI market 2021–2024. 05.01.2021. By CIW Team // www.chinainternetwatch.com/31560/ai-market-forecast/ (18.11.2021).

Transfert-d-argent-au-Senegal: Un marché de toutes les convoitises. APA. 18.10.2017 // osiris.sn/Transfert-d-argent-au-Senegal-Un.html (10.10.2018).

Under Ratan Tata, the business group that bears his name has transformed itself from an Indian giant into a global powerhouse. 03.03.2011 // www.economist.com/node/18285497 (10.04.2013).

Upwork. 2018 Annual Report // upwork.gcs-web.com/static-files/8d67d7b3-1e42-48c0-92db-e839a6d323f22018 (18.11.2020).

We are social 2020 // wearesocial.com/blog/2020/01/digital-2020-3-8-billion-people-use-social-media. Kemp, Simon. 30.01.2020 (22.04.2021).

Who participates in the gig economy? // gigeconomydata.org/basics/who-participates-gig-economy (10.06.2020).

Why Jack Ma went to Kenya, Rwanda with 38 Chinese Billionaires in Tow // edition.cnn.com/2017/07/21/africa/jack-ma-kenya-visit/index.html (12.10.2018).

Woetzel J., Orr G., Lau A. *Yougang Chen, Elsie Chang, Jeongmin Seong, Michael Chui, Autumn Qiu*. China's digital transformation: The Internet's impact on productivity and growth, McKinsey Global Institute 2014.

Women and Men in the Informal Economy: A Statistical Picture. Second Edition. ILO Geneva, 2013.

Women in the Gig Economy: Paid Work, Care and Flexibility in Kenya and South Africa. 15.11.2018 // odi.org/publications/11497-women-gig-economy-paid-work-care-and-flexibility-kenya-and-south-africa (10.06.2020).

World Development Indicators. Tables // wdi.worldbank.org/tables.

World Development Report 2019. Wash., IBRD, 2019.

World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2020. October 2020.

World Internet Development Report 2018 and China Internet Development Report 2018 // wuzhenwic.org/2018-11/09/c_290439.htm (10.10.2019).

World Investment Report 2017. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2017.

World Investment Report 2018. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2018.

World Investment Report 2019. UNCTAD. N.Y.; Geneva, 2019.

World Investment Report 2020. UNCTAD, Geneva, 2020.

Yan Xiao, Ziyang Fan. 10 technology trends to watch in the COVID-19 pandemic. 07.04.2020. World Economic Forum // weforum.org/agenda/2020/04/10-technology-trends-coronavirus-covid19-pandemic-robotics-telehealth/ (16.10.2020).

Научное издание

Н.Н. Цветкова

**Развитие цифровой экономики:
страны Азии и Африки**

КНИГА 2

**Компании цифровой экономики.
Онлайн-платформы и занятость**

В 2 КНИГАХ

Монография

В авторской редакции
Верстальщик *А.В. Воробьев*
Оформитель *А.В. Воробьев*
Корректор *Т.Ю. Денисова*

Общероссийский классификатор продукции ОК 034-2014 (КПЕС 2008):
58.11.12 — Книги печатные профессиональные, технические и научные

Подписано в печать 11.12.2022. Формат 60х90/16.

Усл.-печ. л. 15,0. Уч.-изд. л. 15,1. Тираж 500 экз. Заказ № 659

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт востоковедения Российской академии наук (ФГБУН ИВ РАН)
Научно-издательский центр, заведующий *А.О. Захаров*
107031, Россия, г. Москва, ул. Рождественка, д. 12

Архив-каталог книг ФГБУН ИВ РАН — на сайте <https://book.ivran.ru>



Сообщения об опечатках, ошибках и неточностях, обнаруженных в книгах,
изданных ФГБУН ИВ РАН, отправлять на адрес электронной почты izd@ivran.ru

Отпечатано в соответствии с предоставленными материалами
в типографии ООО «Белый Ветер»
115093, г. Москва, ул. Щипок, д. 28
Тел.: +7 (495) 651-84-56

E-mail: wwprint@mail.ru. Вебсайт: <https://wwprint.ru>