

*Данная электронная версия материала скачана Вами с сайта: <http://motivtrud.ru> и предназначена только для индивидуального ознакомления, после чего файл должен быть удален. При заимствовании материалов ссылка на авторов, первоисточник и сайт обязательны (при размещении ссылок в сети интернет они должны быть оформлены в виде гиперссылок).*

---

# **РЫНКИ ТРУДА: СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ И ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ**

## **Часть 1. Институционально- экономические предпосылки формирования современных рынков труда**

**Монография**

**Санкт-Петербург**

**2025**

УДК 331.5  
ББК 65-240  
Ч37

**Рецензенты:**

Д.э.н., профессор кафедры экономики и управления  
ЛГУ им. А.С. Пушкина

**Г.В. Черкасская**

Д.э.н., заведующая кафедрой  
организации аграрного производства и менеджмента  
ФГБОУ ВО СПбГАУ

**Л.Б. Винничек**

Чекмарев О.П., Лукичев П.М. **Рынки труда: социально-экономические предпосылки и тренды развития.** Часть 1. Институционально-экономические предпосылки формирования современных рынков труда – СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, – 2025. – 228 с.

ISBN: 978-5-7422-9168-8 (ч.1)

ISBN: 978-5-7422-9167 (ч.1)

Монография посвящена тенденциям развития рынка труда в первой четверти XXI века. Исследуются институционально-экономически предпосылки изменений на мировых рынках труда, современные тенденции и перспективы их дальнейшего развития. В первой части монографии последовательно рассматриваются процессы специализации и разделения труда, расширение информационных проблем экономических отношений, автоматизации и роботизации экономики, развитие искусственного интеллекта, вопросы роста трансакционного и государственного секторов экономики, а также демографические процессы в мировой экономике. Монография предназначена для исследователей в области трудовых отношений и широкого круга читателей, интересующихся проблемами и направлениями развития современных рынков труда.

*Рекомендована к изданию в печатном виде и публикации на электронном носителе Научно-техническим советом ФГБОУ ВО СПбГАУ, Протокол № 03 от «24» апреля 2025 года.*

Авторский коллектив:

Д.э.н. Чекмарев О.П., ФГБОУ ВО СПбГАУ

Д.э.н. Лукичев П.М. Балтийский государственный технический университет  
«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

© Чекмарев О.П., Лукичев П.М., 2025.

© ФГБОУ ВО СПбГАУ, 2025.

© Санкт-Петербургский политехнический университет Петра  
Великого, 2025СПбГАУ, 2025.

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ОГЛАВЛЕНИЕ</b> .....	3
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	4
<b>Глава 1. Трудовая теория стоимости: специализация и разделение труда</b> .....	7
1.1. Трудовая теория стоимости: логика и основные направления .....	7
1.2. Положительные и отрицательные эффекты разделенного труда .....	12
1.3. Подходы к определению границ разделения труда .....	24
<b>Глава 2. Нарастание информационных проблем: разнообразие благ, технологий и рост неопределенности</b> .....	43
2.1. Рост разнообразия благ и технологий .....	43
2.2. Повышение значения информации .....	49
2.3. Осложнение проблем сбора и обработки информации .....	54
2.4. Рост значимости доверия в экономике .....	69
<b>Глава 3. Глобализация и концентрация производства</b> .....	74
3.1. Уровень глобализации рынков .....	74
3.2. Механизмы влияния глобализации и концентрации на рынки труда .....	79
<b>Глава 4. Автоматизация и роботизация производства, цифровизация и искусственный интеллект</b> .....	91
4.1. Оценка уровня автоматизации и роботизации производства .....	92
4.2. Потенциал и ограничения цифровой экономики и искусственного интеллекта .....	106
4.3. Проблема принципал агента в цифровой экономике .....	115
<b>Глава 5. Рост транзакционного сектора экономики</b> .....	126
5.1. Транзакционный сектор экономики: понятие, роль в экономике и динамика развития ...	126
5.2. Влияние расширения транзакционного сектора на рынки труда .....	131
<b>Глава 6. Возрастание роли государственного регулирования</b> .....	138
6.1. Эволюция роли государства в экономике: статистические данные .....	138
6.2. Факторы возрастания роли государства в современной экономике и его влияние на рынок труда .....	144
6.3. Глобализационный протекционизм .....	166
<b>Глава 7. Демографические изменения</b> .....	178
7.1. Динамика изменений в рождаемости и смертности населения .....	182
7.2. Миграция населения .....	190
7.3. Особенности внутренней миграции в России .....	195
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	203
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	205

## ВВЕДЕНИЕ

Логика эволюция экономической науки и практики находится под пристальным вниманием многих экономистов. Начиная с работ Р. Контильона от стадиях перехода экономики от натурального хозяйства к обмену с использованием денежного оборота и открытой экономике экономисты пытались вскрыть логику развития экономических отношений. Работы А. Смита и К. Маркса заложили основу для понимания базовых причин направленности развития экономики, в виде разделения и специализации труда, как основополагающем факторе роста благосостояния. Работы Д. Норты и последователей институционального анализа усилили исследования эволюционных основ развития экономики включив в них институциональные факторы. Однако комплексным исследованиям влияния эволюционных изменений в экономике на рынки труда до сих пор уделяется достаточно слабое внимание. При этом в научной литературе присутствует широкое поле работ, посвященных отдельным элементам и факторам этого влияния. Исходя из этого целью написания данной монографии является попытка увязать логику развития экономических отношений и его движущие силы с процессами, происходящими на современных рынках труда. При этом понимая, что на трудовые отношения влияет не только совокупность институционально-экономических факторов, но и демографических, последние также будут являться предметом анализа.

Первая часть монографии посвящена оценке эволюционных институционально-экономических и демографических основ, которые определяют современные тенденции развития рынков труда. В первой главе анализируются проблемы специализации и разделения труда, которые являются основой повышения производительности в мировой экономике на протяжении последних столетий. Однако несмотря на все положительные результаты данных процессов в росте производственной эффективности, они формируют множество

проблем, которые оказывают влияние как на усложняющийся характер экономических отношений, так и на рынки труда.

Вторая глава поднимает вопросы усложнения современных экономических отношений и повышения роли информации в хозяйственной деятельности. Рост разнообразия благ и технологических решений их производства приводит к возникновению широкого спектра проблем институционального характера, таких как проблема информационной асимметрии, принятие решений в условиях неопределённости, вопросы контрактации и пр.

В третьей главе исследуются производные от специализации и разделения труда процессы глобализации и концентрации производства. Международное разделение труда и рост монополизации в производстве благ ставит дополнительные вопросы о состоятельности рыночного регулирования экономики, изменяют структуру внутрисоциального и международного рынка труда.

Специализация труда в совокупности с информационными проблемами современной экономики способствуют повышению роли поначалу механизации, а затем автоматизации и роботизации производства, что не может не сказаться на современных рынках труда. Проблемам широкого применения автоматизированных и роботизированных производств посвящена четвертая глава настоящего раздела.

Как высшая форма обеспечения автоматизации и роботизации производства в пятой главе рассматривается использование в экономике инструментов искусственного интеллекта. Ставится вопрос о его возможностях в решении проблем развития рынков труда.

Совокупность базовых предпосылок изменения экономических отношений приводит к формированию производных предпосылок, таких как возрастание роли транзакционного сектора в экономике, что является предметом рассмотрения пятой главы.

Решение множества проблем экономического развития требует повышения доли государственного участия в экономических отношениях. Этой теме посвящена шестая глава первого раздела монографии. Там же анализируются вопросы государственного глобализационного протекционизма как формы повышения эффективности государственного регулирования и международных отношений в эпоху глобализации.

Седьмая глава посвящена проблеме не связанной напрямую с процессами разделения труда, но в сильно мере влияющей на развитие рынков труда и носящей устойчивый эволюционный характер. Речь идет о демографических процессах связанных со снижением рождаемости и старением населения и миграционными процессами. При этом обращается внимание на взаимосвязь и взаимовлияние друг на друга демографических и институционально-экономических факторов развития экономических отношений.

Во второй части монографии будет проведен комплексный анализ механизмов воздействия социально-экономических основ и механизмов развития современной экономики на рынки труда и отдельные компоненты социально-трудовых отношений.

## Глава 1. Трудовая теория стоимости: специализация и разделение труда

### 1.1. Трудовая теория стоимости: логика и основные направления

Трудовая теория стоимости стала формироваться в базовую основу экономических отношений в трудах представителей классической экономической теории, хотя в трудах античных философов, например Аристотеля, уже существовал взгляд на труд как меру стоимости произведенных благ. В работах Джона Локка<sup>1</sup> и Уильяма Петти<sup>2</sup> труд рассматривается главным фактором образования стоимости в противовес плодам земли в трудах физиократов. Однако наиболее развернутая трактовка трудовой теории стоимости была представлена в работах А. Смита, который не только обосновал идею об измерении стоимости производства затратами труда, но и построил на основе данной теории ряд логических рассуждений о необходимости развития рыночной экономики для повышения благосостояния общества<sup>3</sup>.

Трудовая теория стоимости в целом постулирует идею о том, что труд является основой благосостояния населения. Созданный в результате использования труда продукт должен быть распределен между участниками трудовых отношений тем или иным образом, что создает основу для формирования спроса на товары и услуги. Квинтэссенцией теории является простая логическая цепочка: труд создает блага – за труд работник получает вознаграждение в виде заработной платы – заработная плата используется для покупки произведенных благ. Чем больше и производительнее человек трудится, тем выше его благосостояние, при прочих равных условиях.

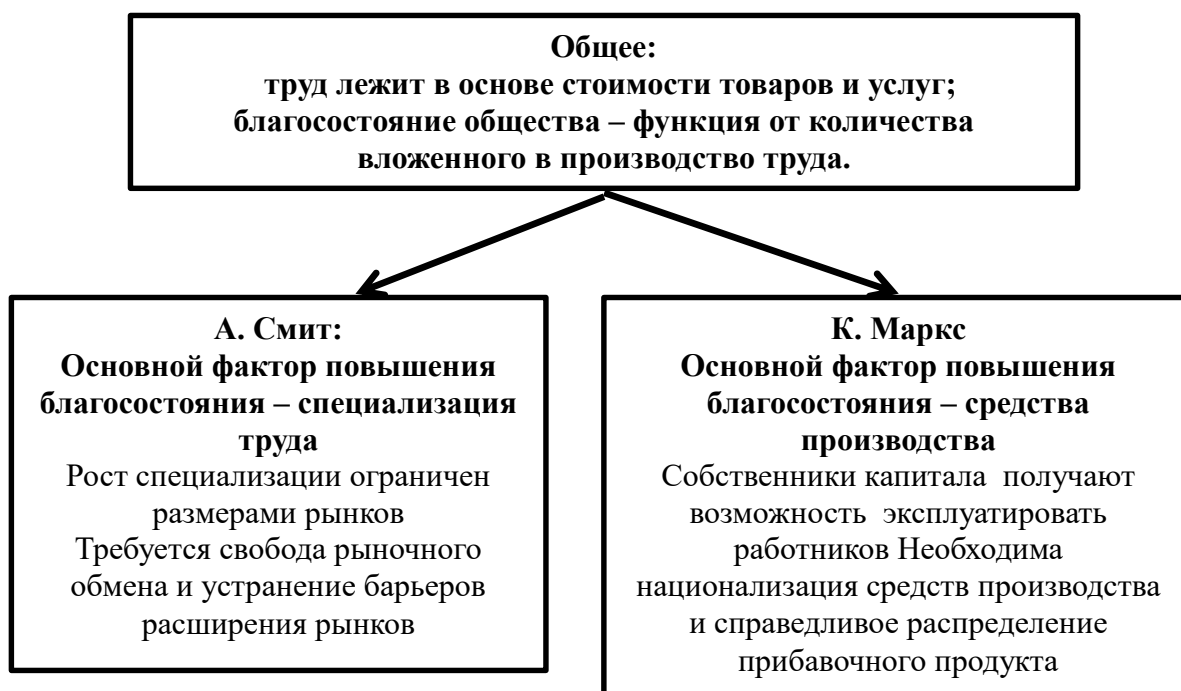
---

<sup>1</sup> Джон Локк. Два трактата о правлении. — Челябинск: Социум, 2019. — 496 с..

<sup>2</sup> Вильям Петти Экономические и статистические работы. Т. I—II. Перевод под ред. Смит М. Н. — Москва: Государственное социально-экономическое издательство, 1940. — 323 с.

<sup>3</sup> Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. — М.: ЭКСМО, 2007. — 960 с.

В рамках трудовой теории стоимости можно выделить по крайней мере два резко отличающихся друг от друга направления: классическая теория А. Смита и марксистская теория (рис. 1.1).



**Рис. 1.1. Два базовых направления развития трудовой теории стоимости**

Идея первого направления заключалась в росте благосостояния за счет использования потенциала разделения труда. А. Смит обращает внимание на взаимосвязь между объемами вложенного в производство труда и выпуском готовой продукции. Однако, так как носителем трудовой функции является человек, который с одной стороны рассматривается как производительная сила экономики, а с другой как потребитель благ, то простой рост количества работающего населения не может приводить к постоянному увеличению его благосостояния. С увеличением числа трудовых ресурсов возникает одновременный рост количества потребителей. Поэтому экстенсивный рост экономики ограничен количеством незанятого населения и не может обеспечить стабильное повышение благосостояния населения. Таким образом А. Смит приходит к мысли о том, что для роста благосостояния народов необходимо

использование не только большего количества работников, но и повышение эффективности их трудового процесса, то есть о целесообразности повышения производительности труда.

Сегодня экономическая наука обладает широким арсеналом механизмов и инструментов повышения производительности труда среди которых можно выделить механизацию и автоматизацию производственных и управленческих процессов, стимулирование и мотивацию труда, использование прогрессивных форм организации производства и пр. Однако А. Смит обращает внимание на тот фактор роста производительности, который с одной стороны начал ярко проявлять себя на соответствующем этапе развития экономических отношений (XVIII век) и с другой стороны позволял добиться порядкового или даже многопорядкового роста производительности труда. Речь идет о специализации и разделении труда.

Мануфактуры в мировой экономике стали активно зарождаться в XVI веке, прежде всего в Англии, хотя известны и более ранние примеры мануфактурных производств. К концу XVIII века мануфактурное производство стало перерастать в «машинное» благодаря постепенным процессам механизации труда. Именно в этот период А. Смит и выпускает свой исторический труд о причинах роста благосостояния народов. Мануфактурное производство, основанное на процессах разделения труда и начавшее преобразовываться в механизированные формы труда наглядно показывало те эффекты, которые возникают в рамках специализированного труда. Рост производительности на мануфактурах был впечатляющим и заставлял не обращать внимание на прочие факторы повышения эффективности труда. Ни мотивация работников, ни организация труда не могли дать таких результатов какие обеспечивал простой процесс разделения трудовых процессов и специализации производства.

Взяв за основу одну из наиболее распространённых формулировок разделения труда, как процесса обособления отдельных стадий или операций трудового процесса за отдельными работниками, первичный анализ

литературных источников позволяет увидеть наличие как положительных, так и отрицательных последствий данного процесса.

Оттолкнувшись от мысли о специализации и разделении труда как важнейшем факторе роста объемов производства и благосостояния населения А. Смит обращает внимание на возникающее при этом противоречие. Ведь в условиях специализации работник фокусировался на производстве только одного блага, а часто и только одной или нескольких выполняемых им операциях. В таких условиях он терял возможность обеспечить себя как потребителя всем необходимым для него набором. Высокая производительность приводила к невозможности натурального хозяйства. Упрощенно, для получения необходимых для работника широкого набора благ он должен был обменивать производимые им блага на блага, производимые другими работниками. Отсюда с неизбежностью А. Смит переходит к необходимости развития рынка, как основного механизма, разрешающего противоречие между специализированным производством и потребностью в широком ассортименте потребляемых благ для удовлетворения своих потребностей.

Развивая идею о невозможности роста благосостояния населения без развития рынков А. Смит привносит в экономическую науку важнейшее обоснование необходимости расширения рынков товаров и услуг. По его мнению, граница разделения труда определяется границами рынка. Действительно, если для роста благосостояния требуется разделять и специализировать труд, а это, в свою очередь, требует наличия сбыта произведенной продукции, то процесс углубления специализации и разделения труда будет ограничиваться спросом на производимое благо, который в количественном плане во многом связан с числом его потребителей. Таким образом, чтобы максимизировать благосостояние населения необходимо максимизировать размеры рынка сбыта производимой им продукции. Исходя из последнего тезиса можно говорить о том, что А.Смит заложил основу процесса глобализации. Без глобального рынка невозможно достичь максимизации благосостояния народа.

Так как данный процесс приводит к резкому увеличению производительности и накоплению остатков продукции, невостребованных производящими их работниками, А. Смит приходит к целесообразности развития свободных рынков, на которых можно обменять произведённое работником благо на множество других благ, т.е. повысить уровень его благосостояния. Уровень разделения и специализации труда теперь является функцией от масштабов рынка, то необходимо добиваться максимально возможного расширения границ рынка, по сути стремиться к их глобальности. Процессам глобализации в современной экономике посвящена вторая глава данного раздела монографии. В настоящей же главе необходимо сфокусироваться на том влиянии, которое оказывает на экономические отношения непосредственный процесс специализации и разделения труда. Но перед этим нужно рассмотреть второе направление развития трудовой теории стоимости (рис. 1.1).

Возможности механизации труда во много определяются процессами его специализации и разделения. Даже на сегодняшний день ученым и инженерам не удается создать полного заменителя человека труда. Все станки, оборудование, машины и инструменты и даже роботы как правило выполняют лишь отдельные специфические функции человеческой деятельности. Универсальную машину создать сложно, но механизм для выполнения отдельной операции или функции (резать, строгать, сверлить и пр.) – достаточно просто. Таким образом процесс разделения труда привел к быстрому росту возможностей его механизации. Механизация, а в дальнейшем и автоматизация и роботизация являются вторым по значимости фактором роста производительности труда<sup>4</sup>.

Соглашаясь с А. Смитом с тем, что в основе стоимости лежит труд, именно К. Маркс обращает внимание на новый фактор роста производительности труда – физический капитал. Применение машин и

---

<sup>4</sup> Для роботизации в некоторых случаях уже можно говорить даже не о росте производительности труда, а о росте «производительности производства», так как роботизация высокого уровня нивелирует значение человеческого труда как такового.

оборудования позволяет значительно увеличить количество производимых благ и повысить их качество. При этом, в связи с относительной дороговизной и растянутым сроком окупаемости физического капитала, только часть населения может являться собственником средств производства и превращаться в новый класс населения – капиталистов (теория первичного накопления капитала). Владельцы капитала для его сохранения и увеличения должны использовать его наиболее эффективным образом, что возможно только при условии найма работников для производства продукции на принадлежащих капиталисту станках и оборудовании. Отсюда возникает теория эксплуатации, когда капиталист оплачивает работнику лишь ту долю произведенного продукта, которая необходима для его нормального воспроизводства. Весь прибавочный продукт присваивается капиталистом и используется для личного обогащения. Неравенство доходов осложняет возможности расширения рынков, в связи с отсутствием спроса на производимые товары и услуги, что приводит к кризисам перепроизводства. Предотвращение негативных явлений, по мнению К. Маркса, возможно только путем национализации физического капитала и распределении прибавочного продукта государством исходя из принципов справедливости (социализма или коммунизма).

## 1.2. Положительные и отрицательные эффекты разделенного труда

Не исследуя пока детально результаты использования физического капитала в трудовом процессе, касающиеся проблем распределения прибавочного продукта обратим внимание на выигрыши, которые получает общество от специализации и разделения труда и следующих за ними процессов механизации.

К положительным эффектам разделения труда следует отнести следующие:

1. Рост производительности труда и как следствие – благосостояния населения;

2. Снижение требований к квалификации наемных работников в рамках разделенного труда, а следовательно и потенциальная экономия затрат на рабочую силу.

3. Потенциальное увеличение качества продукции, за счет оттачивания навыков разделенного труда.

Рост производительности труда идет по нескольким направлениям:

- Рост производительности за счет приобретения опыта;
- Рост производительности в результате «подталкивания» к НТП;
- Рост производительности за счет снижения времени переключения от одного вида деятельности к другому/

Для иллюстрации вышеизложенных положительных эффектов разделения труда обратимся к работам классиков экономической науки. Так, А. Смит в своем исследовании приводит пример эффектов разделения труда в булавочном производстве. По его наблюдениям отдельный высококвалифицированный работник мог в самостоятельном режиме производя все операции по их производству выпустить за рабочий день до 20 булавок. Разделив же процесс производства на 18 операций, выполняемых не более чем 18 работниками выпуск булавок за рабочую смену увеличивался до 48 тыс. шт. что говорит о росте производительности за счет его разделения не менее чем в сто раз, то есть сразу на два порядка<sup>5</sup>.

Г. Форд приводит пример эффективности разделения труда при сборке поршней для автомобильных двигателей. Без разделения труда производительность двадцати восьми человек была – 175 штук в день. А после разделения труда на 3 группы операций семь человек, в течение восьмичасового рабочего дня, начали выпускать 2600 штук. Производительность на одного работника увеличилась в 59 раз.<sup>6</sup>

Таким образом, разделение труда позволяет порядково увеличить производительность труда, что до сегодняшнего дня является основой прироста

---

<sup>5</sup> Смит А., 2007.

<sup>6</sup> Форд Г. Моя жизнь. Мои достижения. – Москва : Издательство АСТ, 2019. – 352 с.

благополучия общества. Кроме того работодатель может получить дополнительную экономию по оплате труда работников в связи со снижением требований к их квалификации. Так, Г. Форд отмечал, что в условиях разделенного труда от большинства рабочих уже не требовалась высокая квалификация, а лишь выполнение простых по содержанию и сложности работ. Вместо использования высококвалифицированных и, соответственно, высокооплачиваемых специалистов на одной из стадий производственного процесса требовалось 43% рабочих с продолжительностью обучения в один день, для 36% -- от одного дня до недели, для 6% -- 1-2 недели и только для 14% -- от месяца до года<sup>7</sup>.

Однако процессы специализации приводят не только к положительным, но и к отрицательным эффектам влияющим на экономику разделенного труда и участников трудовых процессов. В настоящей главе мы рассмотрим эти негативные последствия специализации только в первом приближении, чтобы в дальнейшем более подробно проанализировать их в других главах данной монографии. Отрицательные эффекты разделения труда для самозанятого населения и наемных работников на микроуровне экономического анализа приведены на рис. 1.2.

С позиций работодателя (нанимающих наемных работников для осуществления своей деятельности) и самозанятого населения (в узком смысле, лиц самостоятельно организующих свой труд и не нанимающих наемных работников) разделение труда приводит к значительному росту транзакционных издержек на поиск и обработку информации, ведение переговоров, предотвращения оппортунизма и пр.<sup>8</sup> Выигрывая в производительности от разделения труда одновременно у организаторов производства возникает рост издержек его кооперации. Ведь как только труд становится разделённым, например по стадиям производственного процесса или по функциям

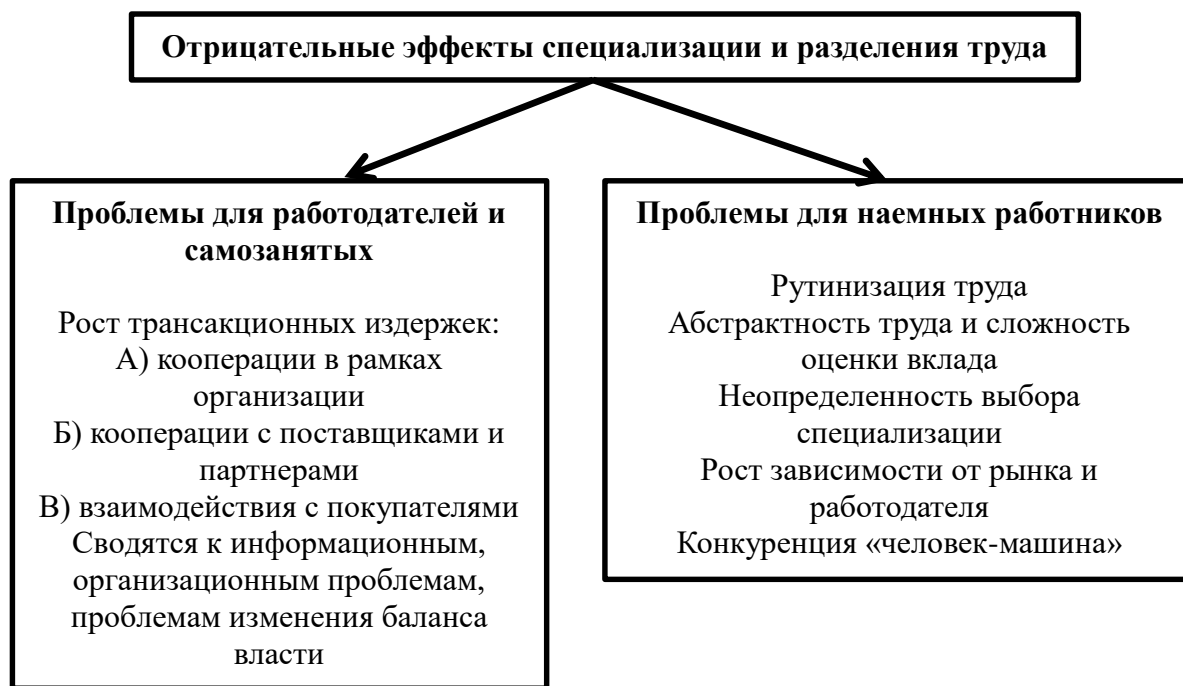
---

<sup>7</sup> Там же

<sup>8</sup> Чекмарев, О. П. Институциональная экономика : курс лекций; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург, 2004. – 234 с. – ISBN 5-85983-207-9. – EDN QRDGCP.

(производство, управление, обслуживание, контроль и пр.), то для получения конечного блага требуется координация работников в рамках одной технологической цепочки или смежных видов деятельности.

Усиление специализации и разделения труда может приводить к снижению наличия на рынке соответствующих специалистов. Как отмечалось выше, если разделение труда приводит к значительному упрощению производимых работником операций, то проблема поиска работника не будет острой. Но как только операция становится достаточно простой, то выполнение ее можно постепенно заместить машиной (роботом). В результате, по мере развития процессов специализации и механизации или автоматизации производства потребность в относительно простом труде снижается.



**Рис. 1.2. Отрицательные эффекты специализации и разделения труда**

Отчасти это подтверждается в работах Autor D. H.<sup>9</sup> где на результатах исследования рынка труда США с 1979 по 2012 гг. показано снижение спроса на

<sup>9</sup> Autor D. H. Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation // Journal of Economic Perspectives—Volume 29, Number 3—Summer 2015 – P. 3–30 URL: <https://economics.mit.edu/sites/default/files/publications/why%20are%20there%20still%20jobs%202014.pdf>

труд среднего уровня квалификации и рост его в рамках низко- и высококвалифицированного труда. Дэвид Аутор объясняет это дороговизной замещения труда машинами на простых работах в связи с дешевизной соответствующей рабочей силы. Спрос же на высококвалифицированные кадры, которые тяжело заместить машинами в связи с специфичностью выполняемых функций продолжает расти, правда со смещением к все более высокому уровню квалификации. Таким образом у работодателей возникает спрос либо на очень низкоквалифицированную, либо на очень высококвалифицированную рабочую силу. Если в первом случае при наличии предложения на рынке<sup>10</sup> работодатель получает все преимущества разделенного труда, то в случае со специалистами высокого класса на рынке труда возникает дефицит кадров, усиливающийся по мере роста специализации, так как все меньшее количество специалистов на рынке труда обучаются или имеют опыт в рамках тех функций и компетенций, которые востребованы у конкретного работодателя.

Помимо проблем с поиском соответствующих специалистов при разделении труда возникает вопрос о необходимости его кооперации в рамках организации. В целом чем глубже происходит процесс специализации труда тем больше издержек уходит на объединение разделенного труда в едином технологическом процессе. Таким образом выигрывая на производительности разделённого труда при определённом уровне специализации необходимо учитывать баланс одновременного роста издержек координации деятельности.

Так как специализация труда в институциональном анализе является одним из проявлений специфичности активов<sup>11</sup>, то при ее углублении растет зависимость работодателя от работника-специалиста что смещает баланс власти сторону последнего, заставляет организацию формировать мероприятия по

---

<sup>10</sup> Могут быть ограничения в связи с рутинизацией и нежеланием работников выполнять простую работу (см. ниже в данной главе).

<sup>11</sup> Чекмарев, О. П. Институциональная экономика: курс лекций. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург, 2004. – 234 с. – ISBN 5-85983-207-9. – EDN QRDGCP.

удержанию кадров, осложняет процесс контрактации и приводит к росту трансакционных издержек использования разделения труда.

Раз в рамках организации возможности разделения и специализации труда ограничены ростом издержек координации, то получение дополнительных эффектов от данного процесса возможно только при межфирменной кооперации. Действительно работы Р. Коуза и О. Уильямсона<sup>12</sup> доказывают, что при значительном росте издержек координации в рамках организации при соответствующих условиях (атрибутах трансакции) возможна организация сделок на базе рыночного механизма координации. Однако рост специализации и здесь создает дополнительные проблемы координации.

Во-первых, чем больше специализация, тем более специфичные активы принимают участие в сделках и тем выше становятся трансакционные издержки рыночных обменов.

Во-вторых, чем выше уровень разделения труда между фирмами тем выше издержки неопределённости рыночной контрактации и проявления рыночной власти поставщиков, так как рост ассортимента товаров вызывает снижение уровня конкуренции. Конкурентный рынок все больше превращается в несовершенный рынок, который обладает своими ограничениями на проведение трансакций и экономические эффекты взаимодействия. Например, для фирмы занимающейся производством кровельных работ возникает дилемма выбора поставщиков в связи с ростом разнообразия этих покрытий.

Кровельные покрытия в старое время были представлены главным образом следующими материалами: солома, глина, глиняная черепица, сланцевые листы и шифер, кора, шкуры, дерево (дранка, лемех, тёс, деревянная черепица), камень, листовый металл (медь, железо). В настоящее время к ним добавились цементный шифер, битумные кровельные материалы (битум, рубероид, толь и пр.), профнастил, новые виды черепицы (металлическая малоразмерная, композитная, стеклянная), неметаллические гофрированные

---

<sup>12</sup> Коуз Р. Фирма, рынок и право. - М.: Дело, 1993. – 192с.; Уильямсон О. Экономические институты капитализма: фирма, рынок и “отно-шенческая контрактация”, - СПб.: Лениздат, 1996. – 702с.

листы, гибкие волокнистые листы, мембраны, инверсионные кровли и пр.<sup>13</sup> С учетом вариантов глубины данного ассортимента, особенностей материалов и связанных с ними технологическими особенностями производства кровельных работ можно говорить о том, что рынок кровли начинает сегментироваться по мере разрастания вариантов кровельных покрытий и технологических решений. Для поддержания высокого уровня специализации фирма должна заниматься производством работ только по одной разновидности покрытий и только в рамках одной технологии. Но это ограничивает для фирмы число потенциальных поставщиков, а значит усложняет процесс контрактации между ними в связи со снижением конкуренции между поставщиками и увеличением их рыночной власти (исполнительный кровельных работ в целом гораздо больше, чем поставщиков и особенно производителей конкретного покрытия). Попытка для решения этой проблемы работать с разными типами покрытий приводит к снижению возможностей специализации, а значит и роста эффективности.

Проблема координация между фирмой и поставщиками или партерами усугубляется необходимостью взаимодействия с покупателями. Как отмечалось выше в данной главе, продукт разделенного труда должен быть поставлен на рынок, но для этого он должен удовлетворять запросы потребителей и быть конкурентоспособным по цене. Однако в условиях усиления процессов специализации и связанном с ним ростом разнообразия благ вопрос о потребительском выборе становится все более острым. Если выбор между двумя-тремя альтернативами в целом не представляет собой большой проблемы для потребителя, то выбор между большим количеством благ резко усложняет вопросы подбора подходящего товара и поставщика. Это заставляет работодателей и самозанятых при определении собственного уровня

---

<sup>13</sup> Абрамян С. Г. Современные кровельные материалы и технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Г. Абрамян, А. М. Ахмедов, Т. Ф. Чередниченко ; Волгогр. гос. архит.-строит.ун-т. — Электронные текстовые и графические данные (6,5 Мбайт). — Волгоград : ВолгГАСУ, 2013. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/online/> (Дата обращения: 11.04.2024)

специализации и позиционирования на рынке все большее внимание уделять спросу на продукт и снижает уровень прогнозируемости их деятельности.

Рассмотрев базовые проблемы разделенного труда с позиций самозанятого населения, включая работодателей, перейдем к обзору негативных эффектов от их углубления для наемных работников.

С позиций наемного работника специализация и разделение труда, особенно постадийное или пооперационное, может приводить к рутинизации их деятельности.

Рутинность определяется как устойчивое повторение каких-либо действий при возникновении сходных обстоятельств, которое возникло при многократном воспроизведении ситуаций. Рутинность принимает форму привычек, правил и норм поведения, характерных для заданных типов отношений. Соблюдение субординации, запись на прием к начальнику, ежедневные планерки, ведение отчетной документации представляют собой внутриорганизационные рутинности.

Значение рутин, как и всех других норм поведения, состоит в сокращении издержек информационного обмена и облегчает получение, интерпретацию и передачу данных. Главная особенность рутинности, вытекающая из ее определения, – приспособленность к решению конкретной задачи. Поэтому рутинности, обеспечивающие проведение одинаковых транзакций, могут сильно отличаться, в зависимости от специфичности условий, в которых они осуществляются. Одно и то же действие – передача отчета о работе, в зависимости от особенностей фирмы, может осуществляться в письменной, электронной или устной форме, лично или путем передачи его секретарю или иному лицу и пр. Преподаватели могут требовать обязательного посещения своих занятий или допускать свободу выбора студента в данном вопросе, либо обязывать их посещать только занятия, на которых проводится проверка знаний.

Совокупность рутин определяет подавляющее большинство отношений между экономическими агентами (исключая творческие и инновационные стороны взаимодействия). Через наличие рутин реализуется свойство устойчивости институтов, ведь изменение устоявшихся правил связано со

значительными периодами времени адаптации к новым правилам. Таким образом, с точки зрения работника рутины способны значительно понизить требования к проявлению инициативности, ответственности и пр. негативных для человека свойств труда в производственном процессе. То есть в терминах концепции личных издержек – снижают уровень проявления и значимость их личные издержки<sup>14</sup>.

Однако, рутинизация может привести не только к сокращению личных издержек человека, как препятствий в достижении преследуемых им целей<sup>15</sup>, но и к их повышению. Однообразная работа способна с течением времени привести к росту издержек самооценки. Пока человек осваивает новую технологию он развивается, но когда освоение закончено, а деятельность однообразна, то она приводит к ощущению необходимости перемен, не дает возможности проявить себя, доказать себе собственную значимость.

Еще одной проблемой, связанной с рутинизацией, является инертность поведения человека. Ведь рутинизация откладывает отпечаток на способ восприятия и его избирательность. В результате, даже когда условия среды изменяются и позволяют преследовать человеку более важные для него интересы, он некоторое время продолжает по инерции действовать рутинным образом. Можно говорить о том, что рутинная деятельность может быть одной из причин перехода ситуационно порождаемых мотивов в устойчивые личные побуждения, отмечаемого С.Л. Рубинштейном.

С рутинизацией деятельности может быть связан и эффект ослабления внутренней мотивации под воздействием внешнего подкрепления. В данном случае, повышение внешней мотивации способствовало закреплению в сознании человека повышенного уровня удовлетворенности при направленной деятельности. Поэтому при снятии внешнего подкрепления человек при тех же затратах не мог получать должного уровня удовлетворения от внутренней

---

<sup>14</sup> Чекмарев О. П. Концепция личных издержек и ее роль в регулировании социально-трудовых отношений; Частное образовательное учреждение высш. проф. образования Санкт-Петербургский ин-т экономики, культуры и делового администрирования. – Санкт-Петербург, 2009. – ISBN 978-5-94856-595-8. – EDN QTQTUT.

<sup>15</sup> Там же

мотивации, а, следовательно, менял свое поведение в соответствии с новыми целями. Активность в процессе углубления рутинизации деятельности нужно проявлять все меньше, а оплата труда не изменяется, следовательно эффективность материального стимулирования снижается.

Таким образом, положительной чертой рутинизации является снижение личных издержек активности и неопределенности работника.

Отрицательные последствия от рутинизации:

- Рост издержек самооценки.
- Рост инертности поведения человека.
- Проявление эффекта ослабления внутренней мотивации под воздействием внешнего подкрепления.

Рутинный характер труда оказывает свое влияние на процессы организации и оплаты труда в современных организациях, а через них и на рынок труда в целом. Так, Г. Форд приводит пример необходимости компенсации рутинного труда на конвейере значительным повышением оплаты<sup>16</sup>. Однообразная работа может быть является причиной значительного количества увольнений и текучести кадров в организациях. Например, согласно опросу Службы исследований HeadHunter. Проведенному в 2013 году, основными причинами увольнений Россиян являются скучные задачи и неинтересная работа (25% выборки) а также усталость и жажда перемен (23%)<sup>17</sup>. Опрос 2023 года ставит вопросы рутинизации (нехватка роста и развития, скучные текущие задачи) на второе место после заработной платы. Как фактор, заставляющий задумываться о смене работы<sup>18</sup>.

---

<sup>16</sup> Форд Г. Моя жизнь. Мои достижения. – Москва : Издательство АСТ, 2019. – 352 с.

<sup>17</sup> Жажда перемен, или почему люди увольняются // HH.ru, 2013. URL: <https://arkhangelsk.hh.ru/article/13467#:~:text=%D0%A1%D0%BE%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%20%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%83%20%D0%A1%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B1%D1%8B%20%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20HeadHunter,%D0%BE%D1%88%D0%B8%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%8C%20%D1%81%20%D0%B2%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BC%20%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B0%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B>. (Дата обращения:12.04.2024)

<sup>18</sup> Опрос: смена работы // HH.ru, 2023. URL: <https://hhcdn.ru/file/17463831.pdf>. (Дата обращения:12.04.2024)

При росте уровня разделения труда нарастают и проблемы его абстрактности. Выполняя только несколько операций или какую-либо функцию общего трудового процесса организации работнику все сложнее оценивать связь между своим вкладом в работу и конечным результатом труда. В результате происходит снижение мотивации к труду на основе формирования установок по типу «от меня ничего не зависит», или «что я могу сделать?». Так как мотивация и вовлеченность в трудовой процесс является фактором роста производительности, то положительные эффекты разделения труда сглаживаются при росте его абстракции.

В условиях повышения уровня специализации и разделения труда перед работником, выходящим на рынок труда, встает нетривиальный вопрос о выборе будущей профессии. Понимая, что осваивая узкую специализацию человек формирует у себя специфические знания и навыки, он должен быть уверен, что эти навыки будут востребованы на рынке труда. Но усиление специализации и расширение сфер трудовой деятельности наряду с изменчивостью экономических отношений создают неопределённость в отношении выбора будущей профессии. При высоком ее уровне нормальной реакцией будущего работника становится получение общих, универсальных знаний. Ведь потенциал трудоустройства например экономиста или юриста является весьма широким с точки зрения разнообразия мест работы относительно например специальности агронома. А агроном в свою очередь в целом более свободен на рынке труда, чем более узкий специалист по защите растений например или овощевод. Это усложняет для работодателей проблему поиска подходящих кадров (см. выше), но и создает дополнительные сложности у самого работника, который сталкивается с неполным соответствием своей компетенции требованиям конкретного места работы. Попытка же получить специальное образование натывается на неопределённость его востребованности в будущем исходя из меняющейся конъюнктуры спроса на труд и расширяющихся процессов специализации, постоянно требующих новых компетенций.

Сосредотачивая работу на выполнении узкого круга операций или функций, работник в рамках разделения и специализации труда получает значительные преимущества как с позиций формирования дополнительного дохода, так и с ростом количества доступных для потребления благ. Более эффективное производство, при прочих равных условиях, отражается в росте заработной плате, что повышает платежеспособность работника. Одновременно, рассматривая работника как потребителя, при использовании рыночных обменов он может обеспечить себе возможности потребления широчайшего ассортимента благ, недоступного при ведении натурального хозяйства. Однако на фоне этих положительных процессов, разделение труда приводит к росту зависимости работника от рыночных отношений и работодателя, а в целом от наличия и развитости хозяйственных отношений.

Зависимость от рынка проявляется в том, что специализируясь работник теряет способность самообеспечения, а следовательно попадает в ловушку зависимости своего благосостояния от развитости рынка даже в рамках рядовых потребностей (пища, жилье), которые он мог формировать самостоятельно в рамках неразделенного труда. Причем по мере выработки привычки использования рыночного механизма устойчивость развития человека труда все больше становится функцией устойчивости рыночных в частности или общественных в целом отношений. Об уровне данной зависимости сигнализируют периодически повторяющиеся чрезвычайные ситуации, особенно в городах. Авария на электросетях, прорыв теплотрассы или санкции вызывают резкие ограничения уровня потребления и качества жизни повлиять на которые человек самостоятельно может лишь в очень ограниченном масштабе.

Та же ситуация складывается и во взаимодействии с работодателем. Чем более разделен и специализирован труд, тем выше зависимость работника от работодателя (характерно и обратное, см. выше) в связи с ограниченным количеством альтернативных рабочих мест со сходными требованиями к специальным знаниям.

Если самозанятое население, являясь основой управленческой функции в труде и владельцами основного (физического) капитала, не испытывает значительного давления со стороны процессов механизации, автоматизации, роботизации труда и искусственного интеллекта, то наемные работники начинают конкурировать за рабочие места с этими факторами производства. Подробный анализ влияния на экономику и рынки труда тенденций развития физического капитала будет проведен в соответствующих главах первого и второго раздела монографии. Здесь же можно отметить лишь то, что физический капитал постепенно сужает альтернативы выбора наемных работников в отношении занятости исходя из общих принципов экономической деятельности. Если машинный или автоматизированный процесс становится более эффективным в сравнении с трудовым процессом, то предпочтения работодателей будут склоняться в пользу первого. А так как разделение труда как отмечалось выше способствует развитию замещения труда машинами, то позиции наемных работников становятся все более зыбкими.

Перечисленные проблемные области специализации и разделения труда усугубляются под воздействием макроэкономических факторов глобализации, усиления государственного участия в экономике и демографическими процессами. Их подробный анализ приведён в других главах настоящего раздела монографии. В данной же главе рассмотрим теоритические вопросы о границах разделения труда в современной экономике.

### 1.3. Подходы к определению границ разделения труда

Современная экономика формирует множество критериев к потенциалу разделения труда. Наличие положительных и отрицательных сторон разделения труда, рассмотренных в предыдущем параграфе, ставит вопрос о наличии его границ. Однако попытка исследовать подходы к установлению критериев определения этих границ в российской экономической литературе приводит

читателя к выводу, что не смотря на достаточно большое количество источников информации данный вопрос слабо проработан в отечественной литературе.

Из положительных моментов стоит отметить, что в подавляющем большинстве исследований уделяется внимание существованию экономических, технических, психофизиологических и социальных границ разделения труда<sup>19</sup>. Это позволяет исследователям и практикам проводить анализ отдельных групп первопричин получения положительных и отрицательных эффектов от специализации труда. Некоторые работы<sup>20</sup> содержат общие подходы к определению некоторых критериев, оказывающих влияние на границы разделения труда, что создает условия для разработки моделей выбора уровня разделения труда в различных условиях хозяйственной деятельности. Следует отметить также важное замечание Д.И. Долгова, обращающего внимание на отличительную особенность экономических границ разделения труда. По его словам, «экономическая граница» относится не к системе ограничений, а к критерию оптимальности (целевой функции) задачи разделения и кооперации труда». У большинства авторов тоже имеется упоминание о «рациональном уровне разделения труда», но подобное размежевание критериев-ограничений от критериев оптимальности в других работах отсутствуют, за исключением пожалуй наиболее цитируемой работы А.И. Рофе<sup>21</sup>. В ней автор четко разделяет верхнюю и нижнюю границы разделения труда. По его мнению, нижняя граница разделения труда определяется ситуаций при которой его дальнейшее разделение недопустимо, а верхняя заключается в невозможности дальнейшего объединения видов труда, стадий производства или операций для выполнения их одним работником. Кроме того в литературе относительно часто встречается упоминание трудов классиков политэкономии, особенно А. Смита в отношении

---

<sup>19</sup> Генкин Б. М. Экономика и социология труда. Учебник для вузов, 1998. — 384 с.; Рофе А.И. Организация и нормирование труда: учебное пособие / А.И. Рофе. — 2-е изд., стер. — М. : КНОРУС, 2014. — 224 с.; Гершанок А. А. Основы организации труда [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. А. Гершанок; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Электрон. дан. — Пермь, 2019. — 7,7 Мб; 227 с. — Режим доступа: [www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/gershanok-osnovy-organizacii-truda.pdf](http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/gershanok-osnovy-organizacii-truda.pdf).

<sup>20</sup> Генкин Б.М., 1998; Рофе А.И., 2014; Экономика и управление: мир необъятного. Монография для студентов технических и экономических специальностей/ Сост.: Долгов Д. И.— 2014. — 521 с.

<sup>21</sup> Рофе А.И., 2014

его ключевого положения о том, что границы разделения труда определятся границами рынка. Все попытки найти углубленные исследования по вопросам границ разделения труда не привели к положительным результатам. Исходя из этого можно утверждать, что обзор научной и учебной литературы наводит нас на существование по крайней мере двух нерешённых вопросов в данной предметной области исследования:

1. В большинстве исследований вводятся либо достаточно абстрактные, либо неполные критерии определения границ разделения труда определяемые вне зависимости от целей их использования. Например, по Б.М. Генкину «экономические границы характеризуют влияние разделения труда на экономические результаты производства, в частности, на суммарные затраты трудовых и материальных ресурсов»<sup>22</sup>. А Д.И. Долгов отмечает, что «наиболее общим критерием оптимальности при обосновании форм разделения и кооперации труда является минимум суммарных затрат, необходимых для достижения заданного производственного результата»<sup>23</sup>.
2. Отсутствуют исследования в области взаимозависимости между отдельными видами границ разделения труда, что затрудняет их системный анализ и разделение одних границ от других. Например А.И. Рофе считает верхней технической границей разделения труда невозможность изготовления всего изделия на одном рабочем месте<sup>24</sup>. Что понимать под одним изделием и с чем связана данная невозможность (с используемой техникой, с ограниченным потенциалом человека) никак не объясняется.

Исходя из отмеченных проблем задачей параграфа является разработка общих подходов к классификации границ разделения труда, к формированию критериев их определения в условиях многообразия целей экономической

---

<sup>22</sup> Генкин Б.М., 1998

<sup>23</sup> Экономика и управление: мир необъятного. Монография для студентов технических и экономических специальностей/ Сост.: Долгов Д. И.– 2014. – 521 с.

<sup>24</sup> Рофе А.И., 2014

деятельности и формирование схемы взаимозависимости границ разделения труда между собой.

Прежде всего определимся с классификацией границ разделения труда. В целом их можно разделить на две группы: абсолютные границы и рациональные границы (рис. 1.3).



**Рисунок 1.3 Границы разделения труда**

Абсолютные границы определяют пределы разделения труда каждого из видов (экономических, технических, психофизиологических и социальных) выше и ниже которых делить труд невозможно в принципе при данном развитии человека, общества, науки и техники. Нижняя граница определяет максимально возможное разделение труда, верхняя граница – минимально возможное. Рациональное разделение труда связано с теорией рационального поведения экономического человека. Так как положительные и отрицательные эффекты разделения труда позволяют говорить о нелинейном характере связи результата и уровня специализации в виде  $\cap$ -ой зависимости, то можно сформулировать следующий общий критерий рационального разделения труда. Он соответствует такому уровню разделения труда при котором предельный общий эффект от этого разделения (в виде роста уровня реализации его целей) равен предельной совокупности дополнительных затрат (материальных и нематериальных) необходимых для формирования и внедрения этого уровня разделения труда, а также использования его результатов измеренных в сопоставимых с эффектом показателях с учетом заданных временных ограничений. При этом отметим, что

критерий рационального разделения неотделим от целей трудовой деятельности, которые и определяют критерии, на основе которых происходит выбор того или иного уровня разделения труда в рамках абсолютных границ его разделения.

Сформулируем критерии абсолютных границ разделения труда для каждого из их видов. Начнем с психофизиологических границ. При этом можно рассматривать их в двух плоскостях: для отдельного работника и среднестатистического персонала разного профессионального и квалификационного уровня. Второй подход необходим для понимания границы разделения труда которая может быть задействована при решении вопросов о специализации труда в рамках больших трудовых коллективов и является усреднением ее границ в рамках заданных групп персонала. Индивидуальная верхняя психофизиологическая граница разделения труда определяется двумя критериями. Первый – это тот уровень разделения труда при котором достигается максимально допустимые для конкретного работника психофизиологические нагрузки в единицу времени. Второй – объем компетенций, необходимых для получения результата труда недоступен для усвоения одним работником. Верхняя граница позволяет дать ответ на вопрос о том, при каких уровнях тяжести, интенсивности и многофункциональности неразделенного или слабо разделенного труда, необходимого для получения его результата, работник не сможет справиться с заданием исключительно по психофизиологическим ограничениям. Ясно что факторами, сужающими или расширяющими верхнюю границу разделения труда данного вида являются индивидуальные особенности человека в виде уровня развития физических, умственных и психологических способностей, а также достигнутых уровней компетенции и когнитивных способностей. При этом потенциально возможная их величина на момент принятия решения о разделении труда не зависит от технических, экономических и социальных условий производства, так как в чистом виде они рассматриваются как максимально возможный уровень психофизиологической активности и применения многообразных вне зависимости от того где и при каких обстоятельствах они используются. Как

только соответствующий уровень достигнут, то неразделенный труд становится невозможным. То, что не может сделать один человек, должно быть разделено на нескольких работников.

С нижней психофизиологической границей разделения труда ситуация более сложная. Ведь по мере нарастания уровня разделения труда работа становится все более простой, требующей от работника все меньше компетенций, разнообразия психологической и физической активности. Нижняя граница по определению должна означать ситуацию, при которой психофизиологические ограничения должны сделать невозможным дальнейшую специализацию труда. Рассматривать критерии определения данной нижней границы можно в двух плоскостях. Для любого промежутка времени нижней границей будет тот уровень разделения труда при котором дальнейшее разделение действий человека между двумя и более лицами становится невозможным по естественным причинам анатомии и психофизиологических особенностей человека. Например, как отделить процесс переноса предмета от его первичного захвата или освобождения от него после переноса? Таким образом, нижней границей в данном смысле являются те совокупности простейших движений человека которые не могут осуществляться одно без другого. То же и в умственном труде, если нужно сложить два числа, то невозможно разделить эту операцию между двумя и более работниками дав задачу одному увидеть первое число, другому – второе, а третьему сложить те числа, которые увидели первые двое. В этом смысле нижняя психофизиологическая граница по сути соответствует нижней технической границе, которая также говорит о невозможности дробления операций на части, но уже с технической точки зрения с учетом включения в процесс труда средств производства.

Для второго подхода к определению психофизиологической границы разделения труда следует использовать фактор времени и интенсивности труда. В рамках краткосрочного промежутка времени, при обладании соответствующими компетенциями, человек, как правило, легко справляется с

узкоспециализированной работой. Однако обстоятельствами, в которых может быть определена нижняя граница разделения труда в рамках второго подхода (назовем ее условной нижней границей), является то, что человек должен достаточно продолжительный период времени (например смену) выполнять одну и ту же работу в определённом темпе. Условной, – так как меняя заданный темп работы можно изменять период, в течении которого работа может постоянно выполняться. Например вам необходимо совершать непрерывно одно и тоже простейшее действие – перекладывать предмет труда с одной конвейерной ленты на другую. При подобной однообразной работе в отличии от менее разделенного труда (включающего большее разнообразие движений) у человека будут задействованы только узкоспециализированные группы мышц, что приведет к их быстрой утомляемости, а также повышению нервного напряжения и, следовательно, к невозможности проведения работы в течении всего заданного промежутка времени. В этом смысле, факт невозможности выполнения разделённой работы в течении заданных промежутка времени и темпа работы по причине ее однообразия является условной нижней психофизиологической границей разделения труда. При этом в отличии от верхней границы, путь исправления ситуации будет лежать не в дальнейшем углублении специализации, а в ее снижении. Безусловно контраргументом к подобному подходу является то, что и промежутки времени и трудовое действие и их темп могут определяться техническим и экономическими параметрами и в этом смысле данная условная граница может быть отнесена к технической или экономической границе разделения труда. Безусловно все виды границ теснейшим образом переплетены друг с другом и зачастую трудно отделить границу одного вида от другого. Но обращаем внимание на первопричину отмеченной невозможности дальнейшего разделения. Если та или иная техническая или экономическая целесообразность диктует необходимость данного уровня разделения труда, то именно психофизиологические ограничения являются первичным фактором, определяющим невозможность его использования.

Перейдем к техническим границам. Факторами, определяющими существование данных границ являются особенности и уровень развития средств труда и приемов труда, а зачастую и характеристика самого предмета труда. При этом нельзя путать значение средств труда как инструмента повышения качества произведенной продукции и как фактора, определяющего границы разделения труда. Безусловно использование инструментов и машин зачастую создает условия для получения благ с таким качественными характеристиками, которых не добиться при использовании ручного труда в чистом виде. Но в данном случае нас интересует другой вопрос. Как техника влияет на границы разделения труда?

Верхняя граница здесь определяется технической невозможностью совершения всех операций по получению продукта труда одним человеком. Поясним это на абстрактном примере. Допустим, что человеку требуется поднять груз весом 500 кг. Понятно, что с позиций психофизиологических границ данная проблема нерешаема для отдельного человека и при отсутствии соответствующей техники. В случае помощи других лиц, мы говорим о разделении труда в совместном поднятии этого груза. А вот в случае использования лебедки, например, данная работа может быть выполнена одним человеком, что говорит о техническом расширении верхней границы разделения труда. Если мы говорим о более сложных технологических процессах, то опять же техника позволяет снизить требования к работнику с точки зрения объемов и интенсивности использования психофизиологической энергии и уровня его компетентности, что приводит к расширению верхней технической границы разделения труда, позволяет одному работнику справляться с большим числом операций.

Таким образом можно заключить, что техника позволяет не увеличить психофизиологические возможности работника, а расширять верхнюю границу разделения труда, позволяя человеку выполнять самостоятельно более сложные и многофункциональные операции.

Таким образом, если говорить о критерии верхней технической границы разделения труда то правильнее его трактовать как ситуацию при которой при достигнутом уровне научно-технического прогресса (или имеющихся в организации технологиях) технически невозможно достигнуть выполнения всей совокупности операций по получению результата труда одним работником при условии полного использования им своего потенциала психофизиологической активности и максимально допустимого уровня его компетентности в целом. Подчеркнем, что верхняя техническая граница разделения труда не детерминирована фактически достигнутым уровнем раскрытия психофизиологического потенциала работника. Например повышая свою квалификацию, развивая способности, работник может достигать более высоких уровней психофизиологической активности, давая тем самым возможность достигнуть меньшего уровня разделения труда, который до этого просто не мог быть использован, но существовал в виде перспективы.

Говоря о верхней технической границе разделения труда, мы осознаем, что в принципе технические решения могут привести и к отсутствию необходимости участия человека в процессе производства, но тогда речь пойдет скорее не о границах разделения труда, а о необходимости использования труда для производства благ как такового.

Основными факторами, определяющими верхнюю техническую границу разделения труда являются:

количество технологических операций;

разнородность (полифункциональность) технологических процессов;

территориальное расположение источников сырья, прочих ресурсов, сопрягаемых технологической цепочкой и рынков сбыта;

количество взаимодействий, которые необходимо осуществлять для выполнения технологии производства.

Перейдем к нижней технической границе разделения труда. По аналогии с нижней психофизиологической границей она детерминируется такой ситуацией, при которой технически невозможно дальнейшее дробление

операций (действий), выполняемых отдельными работниками. Подчеркнем, что в данном случае ключевым является ограничение связанное не с человеком, а с техникой, предметом и приемами труда. Зачастую определенного результата труда невозможно добиться его разделением по причине особенностей техники или предмета труда. Например, с точки зрения психофизиологических ограничений разделения труда, допустимо разделить труд ремонтного рабочего, заделывающего шов в колодце, на действия по наложению быстро затвердевающего раствора гидропломбы и его уплотнению. Однако, в стесненных условиях работы и при очень коротком периоде стабилизации нанесенных материалов, это технически невозможно.

С социальными границами разделения труда имеется несколько сложных моментов. Социум воздействует на человека труда через систему мотивации. Одной из групп мотиваторов в данной системе являются социальные ценности и потребности. При этом такие потребности как самореализация или стремление к повышению заработка хоть и могут быть связаны с уровнем ощущений комфортности пребывания человека в обществе, но во многом могут детерминироваться и другими факторами индивидуально, а не общественно значимыми для человека. Таким образом, их вряд ли стоит относить к чисто социальным факторам, определяющим границам разделения труда, как это отмечается во многих работах<sup>25</sup>. Поэтому на наш взгляд правильнее применять для социальных границ разделения труда другой термин, обозначив его как мотивационно-социальные границы разделения труда, где факторами определения этих границ будет выступать весь спектр мотивов человека, а не только социальная их сторона. В этом смысле можно устранить и еще одну проблему, состоящую в трактовке экономических границ разделения труда. Ведь доход, получаемый работником в процессе труда является экономическим фактором, но одновременно и мотивационным. Если рассматривать факторы формирования экономических границ с позиций работодателя, организатора

---

<sup>25</sup> Рофе А.И., 2014; Гершанок А. А., 2019

трудового процесса, как это делается у большинства исследователей, то тогда доход работника скорее должен рассматриваться как издержки производства. Он перестает быть самостоятельным фактором, определяющим границы разделения труда. А ведь еще Генри Форд вводя конвейерное производство был вынужден значительно повысить заработную плату своих работников в качестве компенсации за монотонный разделенный труд<sup>26</sup>. Представим, что было бы с его проектом, если на тот момент работники больше ценили разнообразие в своем труде? Экономические возможности работодателя были бы более слабыми, чем мотивационные запросы наемных работников. Возможно, что конвейер в таком случае не был бы запущен, а уровень разделения труда остался прежним.

Вторая проблема с мотивационно-социальными границами разделения труда, да и социальными в отдельности, заключается в том, что в них сложно определить критерии абсолютных границ разделения труда. Скорее также как для нижней психофизиологической границы в большинстве случаев мы будем иметь дело с условными нижними и верхними мотивационно-социальными границами. Мотив – как результат мотивационного процесса и баланса взаимодействия в нем тех или иных мотиваторов весьма пластичен и редко обладает четко выраженными, непреодолимыми границами. Человек может быть не согласен работать за двадцать тысяч рублей в месяц, но дай ему подкрепляющий мотиватор о возможности быстрого карьерного роста и его желание может поменяться.

Исходя из этих рассуждений можно сформулировать следующие общие критерии верхних и нижних мотивационно-социальных границ разделения труда. Общий критерий верхней условной границы можно сформулировать как уровень разделения труда при котором мотивация работника в виде превышения отрицательных для него эффектов от выполнения работы над положительными заставляет его отказаться от выполнения трудовых обязанностей, связанных с меньшим уровнем разделения труда. Другими словами, происходит отказ от

---

<sup>26</sup> Форд Г. Моя жизнь. Мои достижения. – Москва : Издательство АСТ, 2019. – 352 с.

работы с меньшим уровнем разделения труда. Частными критериями верхней границы могут являться следующие:

достижение уровня ответственности за результаты труда, превышающего допустимые для работника пределы при невозможности соответствующей компенсации;

недопустимый уровень потенциального социального порицания неразделенного многофункционального труда («слишком много на себя берет») при прочих равных условиях;

неадекватность ощущаемого вознаграждения за неразделенный труд по отношению к усилиям и компетенциям, которые должен приложить работник в его процессе и пр.

Общим критерием нижней границы разделения труда является уровень разделения труда при котором мотивация работника в виде превышения отрицательных для него эффектов от выполнения работы над положительными заставляет его отказаться от выполнения трудовых обязанностей, связанных с предложением ему труда с большим уровнем его разделения. То есть границей будет являться отказ от работы с более высоким уровнем разделения труда. Частными критериями достижения нижней границы могут быть следующими:

невозможность самореализации работника в рамках трудового процесса без адекватной компенсации другими мотиваторами;

недопустимое для работника его социальное порицание («что за работа – бумажки перекладывать») или потеря социального статуса в связи с выполнением однообразной простой работы при прочих равных условиях;

неприемлемо низкий уровень материального вознаграждения при прочих равных условиях и пр.

Факторами, которые влияют на формирование уровня мотивационно-социальных границ являются система ценностей и потребностей человека, значимость для него отдельных мотиваторов, сила общественного воздействия на работника и общие условия его жизни и труда. При этом опосредованно факторами влияющими на саму систему ценностей и потребностей является и

психофизиологический потенциал человека и уровень компетентности. В этом индивидуально психофизиологические границы разделения труда отчасти связаны с мотивационно-социальными.

Уже при рассмотрении данного вида границ разделения труда возникает потребность в рассмотрении его целей. В данном случае с позиций целей трудящегося человека. В самом простом виде мы наблюдаем, что даже в частных критериях границ этого вида разделения труда присутствуют целевые детерминанты (избегание социального порицания, самореализация и пр.). С учетом сложности мотивационного процесса можно говорить о том, что при выборе уровня разделения труда работником учитывается комплекс значимых для него целевых установок, определяемый доминирующими на момент принятия решений ценностями и потребностями.

Вместе с тем к мотивационно-социальным границам разделения труда можно применить и рациональный критерий, основанный на приведенном выше общем рациональном критерии разделения и на концепции личных издержек<sup>27</sup>. Рациональным уровнем разделения труда с позиций работника будет такой его уровень при котором достигается максимальная удовлетворенность работника в результате получения максимальной разницы между приростом удовлетворенности, в результате снижения некоторых личных издержек в результате нового уровня разделения труда и уменьшением удовлетворенности как следствия повышения тех личных издержек, которые позволили достичь подобного прироста.

Последний вид границ разделения труда – экономические границы, т.е. границы, определяемые финансово-экономической целесообразностью, экономической эффективностью. Мы поставили их в конец нашего рассмотрения потому, что они являются по сути центральным объединяющим звеном всех других рассмотренных нами границ. При этом стоит отметить, что экономические границы мы будем рассматривать с позиций ограничения

---

<sup>27</sup> Чекмарев О.П. Теоретические основы концепции личных издержек. – СПб.: Изд. Политех. ун-та, 2008, 184с.

возможностей достижения целей, преследуемых работодателями или потребителями результата труда, так как в конечном итоге все процессы организации труда относятся к деятельности, направленной на реализацию интересов данных экономических агентов, несмотря на то, что параллельно могут удовлетворяться запросы и других участников трудовых и бизнес процессов. Рассматривать экономические границы разделения труда можно в терминах как абсолютных, так и рациональных границ. Общий критерий рациональной границы приведен в начале данной работы и вполне может быть взят за основу и при рассмотрении экономических границ разделения труда.

Абсолютные границы связаны с теми видами ограничений, которые не были учтены в предшествующем анализе.

Верхняя граница экономического разделения труда может определяться по крайней мере тремя видами критериев или их комбинацией, использование которых зависит от целей, преследуемых потребителем результатов труда или заказчиком. Перечислим эти критерии.

1. Невозможность производства блага одним работником в необходимые потребителем (заказчиком) блага сроки. Длительность производственного цикла создания блага одним работником в рамках неразделенного труда больше времени, в течении которого необходимо предоставить благо заказчику.
2. Неготовность потребителя приобретать благо по цене, отражающей в т.ч. затраты на вознаграждение труда работника, осуществляющего при достигнутом уровне разделении труда соответствующую совокупность операций самостоятельно. Ведь понятно, что более многофункциональный, неразделенный труд требует большей компетенции, а следовательно может стоить дороже, чем узкоспециализированный.
3. Невозможность обеспечения при низком уровне разделения труда такого уровня качества результата труда, который удовлетворил бы запросы их потребителя или заказчика.

Факторами, повышающими верхнюю границу (позволяющие не проводить разделение труда при более низком уровне разделения труда), оснащённость работника средствами производства, снижение запросов работника по вознаграждению на труд, повышение его компетентности, смягчение условий потребителя или заказчика труда и пр. Таким образом видно, что фактический уровень верхней границы экономического разделения труда зависит одновременно как от уровня целевых установок заказчиков трудовой деятельности (покупателей продукции, работодателей и пр.), так и от уровня границ разделения труда других видов (психофизиологических, технических и мотивационно-социальных).

Как правило, слабо разделённый труд обладает низкими экономическими эффектами, разделение труда способствует их росту, но до определённого момента – достижения нижней границы разделения труда. При этом недопустимо определять эту границу только по сопоставлению экономии и роста затрат обезличенного рабочего времени как это делает например А.И. Рофе, если только самоцелью производства не является сокращение совокупного времени на производство единицы изделия. Ведь с экономической точки зрения рабочее время может различаться по своей стоимости в зависимости от профессии и квалификации персонала, который должен выполнять ту или иную трудовую операцию. Мало того, сокращение времени на производство продукции вовсе не гарантирует сбыт ее на рынке, получение максимальной прибыли и пр. Таким образом предлагаем рассматривать нижние экономические границы разделения труда как предельные значения уровней разделения труда, при которых достигается максимально возможный экономический эффект. Другими словами при большем уровне разделения труда получить больший экономический эффект в той или иной форме невозможно.

Система ключевых критериев достижения нижней экономической границы разделения труда состоит не менее чем из пяти компонентов, основанных на изменениях следующих экономических переменных: удельные

издержки, объем производства, качество продукции, цена и объем спроса. Перечислим данные критерии.

1. Отсутствие снижения удельных издержек производства в результате разделения труда при заданном качестве благ.
2. Отсутствие роста объема производства при разделении труда при заданных удельных издержках производства и качестве продукта.
3. Отсутствие роста качества продукции в результате углубления разделения труда при заданных объемах производства и издержках.
4. Рост качества или уровня дифференциации продукции в результате разделения труда не приводит к увеличению рентабельности или массы прибыли.
5. Отсутствие спроса на прирост количества благ, произведенных в результате разделения труда при приемлемой для производителя рентабельности производства.

Каждый из перечисленных критериев имеет свои детерминанты. Факторами, определяющими критерий отсутствия снижения удельных издержек являются следующие:

- темп роста издержек кооперации превышает темп снижения издержек производства в удельном выражении (проблемы организации и управления).
- невозможность полной загрузки субъекта разделенного (количественно и качественно) труда в его рабочее время (несоответствие плана производства уровню разделения труда, недоиспользование потенциала работников)
- разница в оплате труда универсальных и специализированных работников (доплаты за монотонность, доплаты специалистам для получения эффекта от специализации и пр.) и т.п.

Факторы, определяющие критерий роста объемов:

- сокращение основного времени работы, может быть ниже увеличения вспомогательного и подготовительно-заключительного времени
- ресурсные ограничения (наличие работников, материалов, сырья, энергии в большем объеме в единицу времени) и пр.

Факторы, определяющие границы по критериям роста качества и спроса:

- рост качества, полученный в результате разделения труда не воспринимается потребителем как значимый;
- недостаточная платежеспособность потребителей;
- ограниченная потребность в благе;
- низкая эластичность спроса по цене;
- малый размер рынка и следовательно потенциальных покупателей;
- высокий уровень конкуренции и пр.

Безусловно не исключается существование и других критериев определения нижних границ разделения труда и факторов на них воздействующих. Важно однако является то, что нижние экономические границы разделения труда различаются в зависимости от выбранного критерия и вовсе не обязательно соответствуют рациональному уровню разделения труда, хотя и могут совпадать с ним при совпадении целевой функции организатора трудового процесса с критериальным показателем.

Теперь необходимо остановиться на вопросе взаимосвязи между изученными границами разделения труда. Исходя из проведенного исследования, можно утверждать, что эта взаимосвязь проявляется в следующих ее основных характеристиках:

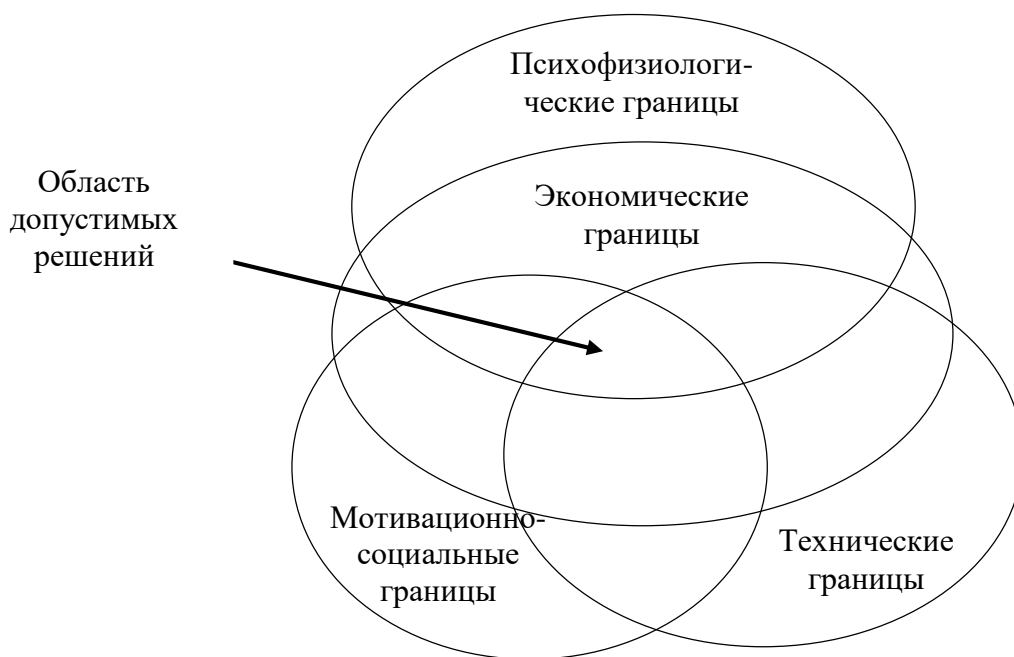
1. Изменение одних границ разделения труда могут изменять другие границы. Например рост компетенции или психологической устойчивости работников как фактор расширения верхней психофизиологической границы разделения труда одновременно приведет к расширению верхней технической границы разделения

труда и наоборот. Особенно ярко данные процессы проявляются в отношении мотивационно-социальных и экономических границ.

2. Абсолютные границы разделения труда одних видов могут быть шире чем аналогичные границы разделения труда других видов. Например дробление на операции в рамках нижней технической границы еще допустимо, но невозможно с точки зрения экономической границы.
3. Рациональная граница разделения труда не может выходить за уровень наиболее жесткой верхней и нижней границы разделения труда всех видов.

Общая схема взаимосвязи границ разделения труда представлена на рис.

1.4.



**Рисунок 1.4. Взаимосвязь границ разделения труда**

Обращаем внимание на то, что область допустимых решений при выборе рациональной границы (рационального уровня) разделения труда определяется целевой функцией организатора трудовой деятельности и должно принадлежать области допустимых значений диапазонов между верхними и нижними

границами разделения труда всех видов одновременно (область допустимых решения на рисунке).

Таким образом примененный в данном параграфе подход позволяет лучше разграничивать границы разделения труда друг от друга, понимать факторы от которых зависит их уровень, а также обращает внимание на зависимость выбора рационального уровня разделения труда от целевых функций организатора трудового процесса, что может быть использовано при формировании и прогнозировании рынков труда.

Итоги анализа, проведенного в первой главе монографии свидетельствуют о том, что разделение и специализация труда лежит в основе практически всех факторов, оказывающих влияние на современные рынки труда. Проблемы информации, переход к роботизированным системам и искусственному интеллекту, рост транзакционных затрат функционирования экономики во многом определяются факторами специализации труда. Даже демографические изменения в рамках рождаемости, смертности. Миграционных потоков во многом (хотя конечно не в полной мере) определяются эффектами разделения трудовых функций на уровне территорий. Однако воздействие подобных производных эффектов на рынки труда является многоплановым и отчасти специфичным в зависимости от рассматриваемого эффекта специализации труда. Поэтому целесообразно подвергнуть анализу каждое из последствий разделения труда, чтобы в дальнейшем оценить их воздействие на современные рынки труда. Этому анализу и будут посвящены следующие главы настоящего раздела монографии.

## **Глава 2. Нарастание информационных проблем: разнообразие благ, технологий и рост неопределенности**

### **2.1. Рост разнообразия благ и технологий**

Помимо роста производительности, разделение труда и специализация производства способствуют постоянному наращиванию разнообразия благ в экономике. Это определяются следующими экономическими механизмами:

1. Благодаря развитию рынков, как основы для реализации потенциала разделения труда (см. главу 1) развивается конкуренция между производителями. А один из важнейших способов конкурентной борьбы за покупателей между фирмами является дифференциация товара и вывод на рынок новых благ, удовлетворяющих все более широкие и дифференцированные потребности потребителей.

2. Благодаря процессам специализации некоторые категории трудящихся (ученые, изобретатели, инженеры и пр.) могут сосредоточиться на более глубоких научно-технических разработках, что толкает прогресс развития инновационных технологий производства и инновационных благ.

3. Повышение благосостояния населения, как результат роста производительности в процессе разделения труда вызывает расширение и усложнение потребностей людей, что толкает научно-технический прогресс и хозяйствующих субъектов в сторону их удовлетворения.

Рассмотрим результаты действия представленных механизмов на конкретных примерах. Сегодня каждый человек, а также любая организация потребляют огромное количество разнообразных товаров, ассортимент которых год от года возрастает. В связи с этим отдельный экономический агент в настоящее время просто не в состоянии производить самостоятельно все блага, в которых он нуждается.

Вот некоторые примеры, характеризующие расширение разнообразия благ производимых мировой экономикой. Так, Джошуа Беккер ссылаясь на

исследования Forbes приводит данные о том, что средняя женщина в США к 1930 году имела в своем распоряжении 9 нарядов, в 2015 – уже 30<sup>28</sup>.

Уже в начале XXI века в сетевых магазинах средней величины ассортимент товаров повседневного спроса колебался от 1,8 до 3,5 тыс. наименований (см. табл. 2.1). В крупных же торговых организациях количество товаров доходило до 7-8 тыс., а западным стандартом является номенклатура из 10-20 тыс. позиций<sup>29</sup>. Одно только перечисление их заняло бы несколько часов. Представить же себе, что отдельный человек или даже крупная фирма способна самостоятельно наладить производство всего этого разнообразия чрезвычайно сложно. Например, крупнейший в начале века российский производитель соков и молока ОАО «Вимм-Билль-Данн Продукты Питания» которому принадлежало более 20 пищевых предприятий в России и СНГ выпускал более 1000 видов молочной продукции и около 150 видов сока<sup>30</sup>.

Таблица 2.1. Ассортимент товаров в магазинах Санкт-Петербурга.

Наименование торговой сети	Ассортимент товаров (количество позиций)
«Пятерочка»	1800-2600
«Лента»	3500

Информация взята из следующих источников:

Кром Е. Ритейл из дитейл. Петербургской компании "Лента" удалось создать новый формат сетевых магазинов/ Эксперт, 28.04.2003

Официальный сайт сети магазинов «Пятерочка»- <http://www.e5.ru>

Осложняется ситуация и тем, что одна и та же группа товаров (молоко, пряники и пр.) может продаваться под различными брендами. Сегодня на рынке ежегодно появляется значительное количество новых товарных марок. Так по данным Forbes только в России в период с 2021 по 2023 годы только на рынке товаров повседневного спроса появлялось от 6900 до 8700 новых торговых марок

<sup>28</sup> Беккер Д. Дом минималиста. – ООО «Издательство «Эксмо». 2020

<sup>29</sup> Кром Е. Ритейл из дитейл. Петербургской компании "Лента" удалось создать новый формат сетевых магазинов// Эксперт, 28.04.2003 Драницына Е. АПК: полный назад! – TopManager. – #26/2003.

<sup>30</sup> Драницына Е. АПК: полный назад! – TopManager. – #26/2003

ежегодно 31. Стоит отметить, что это вовсе не обязательно означает рост конкуренции, так как один и тот же производитель продвигая маркетинговые стратегии создает множество торговых марок на схожие товары субституты. Например, только по мясу курицы в агрохолдинге «Черкизово» сформировано 9 брендовых линеек продукции: Петелинка, Турбаслинский бройлер, Здоровая ферма, Латифа, Куриное царство, Домашняя курочка, Алтайский бройлер, Моссельпром, Dajajti<sup>32</sup>.

В связи с развитием электронной торговли ассортимент товаров в рамках маркетплейсов многократно увеличился. По состоянию на 31 декабря 2022 года на платформе OZON было представлено около 170 миллионов SKU (уникальный идентификатор товара в системе Ozon).<sup>33</sup> На американском Walmart это количество составляло 400 млн к концу 2022 году, только за четвертый квартал увеличившись на 30 млн. SKU<sup>34</sup>. На наиболее крупном мировом маркетплейсе Amazon по выражению финансового директора Walmart Джона Рейни количество SKU «экспоненциально выше».

Второй экономический механизм, способствующий развитию ассортимента товаров и технологий в современном мире хорошо иллюстрируется таблицей 1, в которой приводятся данные об изменениях количества работников, занятых НИОКР в расчете на 1 млн. населения различных стран и регионов (табл. 2.2).

---

<sup>31</sup> Количество запусков новых марок потребительских товаров в России сократилось на 16%. Forbes. 2023. URL: <https://www.forbes.ru/biznes/499242-kolicestvo-zapuskov-novyh-marok-potrebitel-skih-tovarov-v-rossii-sokratilos-na-16> (Дата обращения: 16.05.2024)

<sup>32</sup> Черкизово. Официальный сайт. Бренды. URL: <https://cherkizovo-group.com/brands/> (Дата обращения: 16.05.2024)

<sup>33</sup> Годовой отчет Ozon Holdings PLC 2022 URL: <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1822829/000119312523115002/d445088d20f.htm> (Дата обращения: 11.04.2024)

<sup>34</sup> For Amazon and Walmart, It's a Battle of Price, Convenience and the Right Stuff. Pymnts. 2023. URL: <https://www.pymnts.com/news/retail/2023/for-amazon-and-walmart-its-a-battle-of-price-convenience-and-the-right-stuff/> (Дата обращения: 16.05.2024)

Таблица 2.2. Динамика изменения количество работников занятых НИОКР в расчете на 1 млн. населения, чел.<sup>35</sup>

Страна	1996	2000	2005	2010	2015	2020	2021
Мир в целом	789,08	804,66	902,40	1009,80	1143,08	1326,86	1352,50
Япония	4916,58	5112,48	5327,72	5119,99	5198,10	5495,25	5638,42
Германия	2833,93	3161,71	3349,96	4035,21	4733,36	5413,82	5535,95
США	3152,48	3478,96	3547,88	3549,28	3874,79	4451,78	..
Россия	3787,81	3442,00	3224,37	3086,45	3109,76	2724,91	2675,55
Китай	447,93	551,81	859,98	901,13	1164,94	1601,92	1687,06
Северная Америка и западная Европа	2715,52	3049,69	3397,49	3657,32	4069,78	4651,80	4745,78
Африка южнее Сахары	57,27	62,79	70,80	81,10	93,66	96,40	95,68

Данные, размещенные в таблице ясно свидетельствуют, что за последние четверть века доля занятых в сфере НИОКР работников увеличилась на 70% в среднем по всем странам мира. При этом есть группы стран с более быстрым ростом этого показателя. Так в Западной Европе и Северной Америке в целом этот прирост составил 74%, а в Китае – более чем в 3,7 раза. При этом у старых лидеров в области НИОКР эти темпы меньше чем в мире в целом. Например в Японии прирост составляет только 14% (с 4916 до 5638 человек на миллион населения), а в США – 41%. При этом заметно падение этого показателя в России. С 3787 человек на один миллион населения в 1996 году, в 2021 году произошло снижение до 2675 т.е. почти на 30%. Однако запаса прочности, сформированного в советский период развития страны, хватило на то, что к настоящему моменту российский уровень численности научных работников, занятых разработками все еще почти в два раза выше чем в мире в целом. Правда это не отменяет необходимости наращивания занятости в сфере НИОКР в перспективе для предотвращения технологического отставания страны в международной конкуренции.

Важным движущим фактором повышения разнообразия благ является не только конкуренция между их производителями, но и изменение структуры

<sup>35</sup> Институт статистики ЮНЕСКО. База данных. Наука, технологии и инновации URL: <http://data.uis.unesco.org/> (Дата обращения: 15.04.2024)

потребностей потребителей этих благ. Если бы большинство людей вели аскетический образ жизни, то конкуренция производителей и работа над повышением разнообразия благ была бы весьма ограничена. Потребительская парадигма, свойственна современной экономике не только по причине работы маркетологов, создающих спрос на новые блага в конкурентной гонке производителей. Во многом оно базируется на базовых психологических предпосылках развития человека. Даже на примере ортодоксальной пирамиды Маслоу, при всей ее противоречивости <sup>36</sup>, можно рассмотреть процесс формирования эндогенных механизмов по разрастанию потребностей людей. Удовлетворяя первичные потребности в рамках этой теории человек начинает стремиться к удовлетворению новых потребностей, прежде всего в безопасности. Этот спектр потребностей крайне широк, так же как и уровень первичных потребностей. Например для обеспечения безопасности нужно удовлетворять потребности в поддержании запасов продуктов питания, расходных материалов, ремонта дома, охраны жилища от вторжения, пожарной сигнализации и средств пожаротушения, диверсификации источников энергоснабжения, поддержания социальных отношений с окружающими и т.д. При этом, одновременно хотя бы на минимальном уровне должны удовлетворяться и базовые потребности, что уже само по себе свидетельствует о необходимости расширения общего их количества по мере роста благосостояния человека. И чем более высокий уровень потребностей человек желает удовлетворить, тем большее общее их количество должно удовлетворяться на более менее постоянной основе.

Вполне естественно, что рост разнообразия благ вызывает за собой и дальнейший рост специализации и разделения труда с точки зрения расширения количества должностей и профессий. Так, по информации ресурса «Профобразование» в настоящее время в мире насчитывается более 40000

---

<sup>36</sup> Чекмарев О.П. Концепция личных издержек и ее роль в регулировании социально-трудовых отношений. – СПб.: Астерион, 2009. – С. 65-69. 269 с. URL: <https://motivtrud.ru/PCost/research/KPS2009.pdf> (Дата обращения: 16.09.2024)

зарегистрированных профессий, в то время как 300 лет назад их было около пятисот<sup>37</sup>. Рост количества специальностей (специализаций) за последние десятилетия развивается по экспоненте<sup>38</sup>. При этом нельзя говорить, что список этот является полным и всеобъемлющим. Например в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, должности профессорско-преподавательского состава высшего профессионального и дополнительного профессионального образования включают лишь 7 позиций (Ассистент, Преподаватель, Старший преподаватель, Доцент, Профессор, Заведующий кафедрой, Декан факультета (директор института)). Однако на деле в зависимости от преподаваемых дисциплин и направленности обучения требования к конкретной должности могут сильно варьировать с точки зрения необходимых компетенций (преподаватель экономики или механики и пр.), таким образом по факту количество должностей многократно возрастает, что ведет за собой рост дифференциации требований к квалификации каждого отдельного работника или по крайней мере их групп в рамках даже одной должности или профессии.

Повышение разнообразия благ и сопутствующем ему процессу разрастания количества и изменения структуры должностей и профессий влияет на рынки труда как напрямую (меняя структуру этого рынка и требования к работникам, например), так и косвенным образом через повышение значимости информации при принятии хозяйственных решений. Информационные проблемы в современной экономике и станут предметом изучения в следующем параграфе данной главы.

---

<sup>37</sup> В современном мире насчитывается более 40.000 зарегистрированных профессий // Профобразование. 2023. URL: <http://xn---btb1bbcge2a.xn--p1ai/news/2023-07-03-2950> (Дата обращения: 11.04.2024)

<sup>38</sup> Дерево эволюции профессий // Центр научных исследований в сфере профориентации и психологии труда. URL: [https://crcg.ru/dep/#%D0%A0%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8B\\_%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F\\_%D0%B8\\_%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5\\_%D0%B2%D1%8B%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%8B](https://crcg.ru/dep/#%D0%A0%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8B_%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%B8_%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B2%D1%8B%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%8B) (Дата обращения: 12.04.2024)

## 2.2. Повышение значения информации

Специализация труда сама по себе, в совокупности с ростом разнообразия благ и профессий в экономике приводит к эволюционному возрастанию значения информации в экономике. В рамках данной работы под информационными ограничениями будут пониматься ограничения связанные с процессами поиска, получения и обработки информации, необходимой для принятия хозяйственных решений. При этом влияние информационных ограничений на экономические отношения в целом и трудовые в частности базируются на нескольких тенденциях развития этих специфических ограничений, среди которых центральное место занимают по крайней мере следующие:

1. Рост объемов информационных потоков;
2. Вопросы верификации информации;
3. Возрастание проблемы «принципал-агента» (информационной асимметрии).

Рассмотрим сущность и последствия влияния этих тенденций на рынки труда.

Первая и, пожалуй, основополагающая тенденция развития информационных ограничений заключается в быстром приросте объемов информационных потоков в современной экономике. В связи с активным развитием интернета и компьютерных технологий стало возможным не только активизировать процессы создания, сбора и накопления информации, но и оценить объемы и темпы роста данных процессов. В таблице 2.3 представлены данные о том, как формировался информационный поток данных в последние десятилетия. При этом оценка объемов информации Международной корпорации данных (IDC) ведется только на основе учета информации на электронных носителях к которым относится например, сервера дата-центров, память на компьютерах, смартфонах, устройствах Интернета вещей, вышек сотовой связи и т. п.

Таблица 2.3. Рост объемов информации на электронных носителях в мире

Год	Объем накопленных данных (зетабайт*)	Источник
2010	2,0	Международная корпорация данных (IDC).
2012	2,8	Международная корпорация данных (IDC). Рост объема информации - реалии цифровой вселенной // Технологии и средства связи №1, 2013 URL: <a href="http://tsonline.ru/articles2/fix-corp/rost-obema-informatsii--realii-tsifrovoy-vselennoy">http://tsonline.ru/articles2/fix-corp/rost-obema-informatsii--realii-tsifrovoy-vselennoy</a> (Дата обращения: 16.04.2024)
2015	20,5	Инновации в сфере данных для целей развития ООН. Официальный сайт. URL: <a href="https://www.un.org/ru/global-issues/big-data-for-sustainable-development">https://www.un.org/ru/global-issues/big-data-for-sustainable-development</a> (Дата обращения 16.04.2024)
2019	45,0	IDC
2020	64,2	ООН

\*Один зетабайт равен примерно  $10^{21}$  байт, а один терабайт  $10^{12}$  байт )

Прогнозы развития объемов хранимых данных еще более впечатляющи. Например в исследовании 2017 года показывается экспоненциальный рост информации, хранящейся на электронных устройствах во всем мире с прогнозом роста объема информации до 160 зетабайт до 2025 год<sup>39</sup>. При этом происходит концентрация хранения информации на базовых серверах и снижаются объемы хранения информации на конечных точках доступа (мобильный телефон, персональный компьютер и пр.). По структуре информации в исследованиях IDC выделяют информацию развлекательного типа (видеоигры например), видео и изображения с неразвлекательным контентом, включая рекламу, информацию, формируемую миром «интернет-вещей и самими вычислительными системами, и рабочую традиционную содержательную информацию. Последняя включает в себя файлы на серверах и компьютерах, а также различные метаданные. Доля последнего типа информации составляет около 20% в общем объеме накапливаемой информации (т.е. порядка 13 Зетабайт на 20220 год) с тенденцией

<sup>39</sup> Reinsel David, Gantz John, Rydning John | April 2017 Data Age 2025: The Evolution of Data to Life-Critical Don't Focus on Big Data; Focus on the Data That's Big URL: <https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/Seagate-WP-DataAge2025-March-2017.pdf> (дата обращения: 15.05.2024)

к расширению. Аналогичная тенденция наблюдается с информацией, формируемой миром «интернет-вещей».<sup>40</sup>

В докладе генсекретаря ООН говорится о том, что в одном только 2022 году в мире было сгенерировано 15 зеттабайт новых данных, то есть примерно столько же, сколько за всю предшествующую историю человечества до 2017 года. Количество публикуемых ежегодно коллегиально рецензируемых статей в области науки и техники выросло с 1,5 млн в 2015 году до 2,1 млн в 2022 году и, как ожидается, удвоится до 3 млн к 2030 году. С 2023 по 2030 года, в свет выйдет столько же работ по научно-техническим вопросам, сколько за всю историю человечества до настоящего времени.<sup>41</sup>

Как видно из представленных статистических материалов объемы формируемой в мире информации возрастает в геометрической прогрессии. При этом способности человека в области усвоения и переработки информации изменяются крайне медленно. Возникает угроза когнитивной перегрузки, отмечаемая Джоном Свеллером<sup>42</sup> и подробно изучаемая в последние десятилетия в психологии. Так, Аникьева М. А. приводит данные о том, что студенты способны воспринять объем информации, заложенный в определении понятия за время от 1 до 3 минут, при этом, время для установления связей с ранее изученной информацией больше, чем для восприятия информации, в 2–2,5 раза, а для формирования практического умения – в 4 раза больше.<sup>43</sup>

Для лучшего понимания проблемы когнитивной перегрузки приведем некоторые иллюстративные расчеты не претендующие на точность и системность, но дающие наглядное представление о росте значения вопросов обработки информации в современном мире.

---

<sup>40</sup> Там же

<sup>41</sup> Доклад генерального секретаря ООН «Долгосрочные будущие тенденции и сценарии: последствия для достижения целей в области устойчивого развития». 2022. URL: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n23/158/46/pdf/n2315846.pdf?token=MWmFIG2Uos1LNhYcIC&fe=true> (Дата обращения: 14.05.2024)

<sup>42</sup> John Sweller, Jeroen J. G. van Merriënboer, Fred Paas. Cognitive Architecture and Instructional Design: 20 Years Later (англ.) // Educational Psychology Review. — 2019-06. — Vol. 31, iss. 2. — P. 261–292. — ISSN 1040-726X. — doi:10.1007/s10648-019-09465-5

<sup>43</sup> Аникьева, М. А. Методика расчета времени для освоения учебного материала / М. А. Аникьева // International Journal of Advanced Studies. – 2018. – Т. 8, № 2. – С. 74-90. – DOI 10.12731/2227-930X-2018-2-74-90. – EDN XZBXRR.

Если постараться оценить объем необходимой к усвоению информации используя прямые подсчеты объема усваиваемой студентами информации в знаковой форме, то можно привести следующие логику простейших вычислений. Среднее значение длины слова для немецких текстов составляет 5,07 буквенных символа, английских – 4,24 (по сравнению с немецкими текстами на 19,6% меньше), а для русских – 5,13<sup>44</sup>. Среднее значение предложения в русской художественной литературе составляет от 5 до 12 слов<sup>45</sup>. Предположим, что определение среднего научно-технического определения понятия занимает одно предложение, а каждый знак в нем, кодируемый в самой универсальной кодировке электронной информации UNICODE (от 1 до 4 байт) будет в среднем занимать 2 байта информации. Тогда объем информации одного определения будет составлять не менее  $5,13 \text{ букв} * 12 \text{ слов} * 2 \text{ байта} = 123 \text{ байт}$ <sup>46</sup>. Временные затраты на его усвоение, с учетом образования связей с другими определениями составят примерно 12 минут учебного времени (3 минуты на определение и в 4 раза больше на усвоение и формирование связей с другими изученными определениями и приобретёнными навыками исходя из данных Аникьевой М. А.). Действующие федеральные государственные образовательные стандарты бакалавриата рассчитаны на объем учебного материала в 240 зачетных единиц при этом одна зачетная единица чаще всего приравнивается к 36 академическим часам, Продолжительность каждого из которых в основном составляет 45 минут<sup>47</sup>. Таким образом за четыре года очного обучения студент бакалавр

---

<sup>44</sup> Бойков, В. В. Распределение длины слов в русских, английских и немецких текстах / В. В. Бойков, Н. А. Жукова, Л. А. Романова // Мир лингвистики и коммуникации: электронный научный журнал. – 2005. – № 1. – С. 46-49. – EDN JYVCLH.

<sup>45</sup> Лобанов Б. М. Пунктуационная структура художественных произведений и её роль в синтезе выразительной речи по тексту // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: По материалам ежегодной Международной конференции «Диалог» (Беласово, 26–30 мая 2010 г.). Вып. 9 (16). — М.: Изд-во РГГУ, 2010. URL: <https://www.dialog-21.ru/media/2769/dialog2010.pdf> (Дата обращения: 14.05.2024)

<sup>46</sup> В среднем принимается, что один символ в слове определения занимает объем 2 байта в кодировке Unicode.

<sup>47</sup> ПРИКАЗ Министерства науки и высшего образования от 12 августа 2020 г. № 954 ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 экономика URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-38-03-01-ekonomika-954/> (Дата обращения: 12.10.2024); Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 (ред. от 02.03.2023) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.08.2021 N 64644) URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_393023/5a3c517e138b2879500c1e26cac7484ca4a79dd4/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_393023/5a3c517e138b2879500c1e26cac7484ca4a79dd4/) (Дата обращения: 12.10.2024)

должен обучаться в течении 6480 астрономических часов, что говорит о том, что за весь период обучения он может освоить не более 32,4 тыс. понятий на уровне их понимания и усвоения основных связей с другими понятиями. По объему информации это сопоставимо с примерно 4 мегабайтами содержательной информации. Предположим, что учебная информация представляет собой лишь систему понятий во всей их совокупности и составляет лишь 10% от всей рабочей (содержательной) информации формируемой в мире и что каждый студент будет изучать индивидуальный объем информации из общего сформированного к 2020 году объема рабочей информации (13 зетабайт). В таком случае, что бы усвоить учебный материал имеющийся в мире, населению земли придется обучать не менее 18 триллионов «студентов», которые будут осваивать учебный материал на протяжении всей сознательной жизни (с 2 до 72 лет<sup>48</sup>) при общей численности населения мира около 8 млрд. человек.

Ясно, что приведенные расчёты весьма условны. Например можно учесть, что речь идет об усвоении только понятийного аппарата и взаимосвязей между терминами, на деле же человек в процессе изучения усваивает и значительное количество вспомогательной информации, но время нужно тратить и на выработку навыков прикладной работы с полученной информацией, а так же не забывать о необходимости затрат времени на поиск информации. По данным М.Г. Коляды, интенсификация учебного процесса относительно усвоения базовых знаний (в виде учебных понятий) всегда сопровождается большими трудностями и препятствиями со стороны второстепенного («шумового») материала.<sup>49</sup> С другой стороны к ошибкам приведённых расчетов приводит и то, что по оценкам IDC, лишь 2% от формируемой ежегодно информации человечеству удастся сохранить на разного рода носителях, что ведет к примерно двупорядковой ошибке полученных данных. Но даже при трех-четырех

---

<sup>48</sup> Средняя продолжительность жизни в мире d 2021 uje составляет 71,4 года. Источник ВОЗ URL: <https://tass.ru/obschestvo/20896159> (Дата обращения: 12.10.2024)

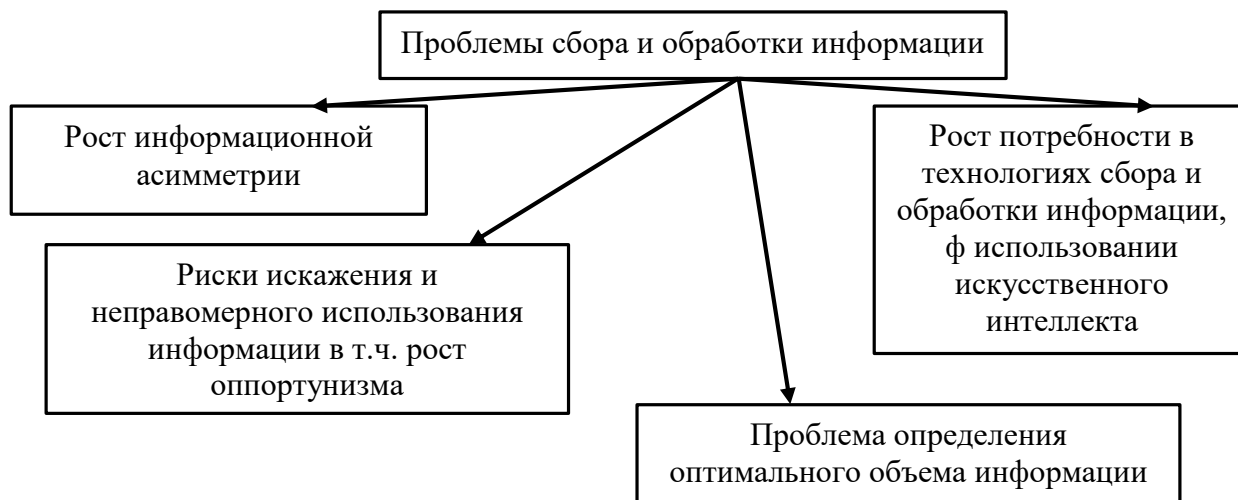
<sup>49</sup> Коляда, М. Г. Использование закона Брэдфорда для определения количества усвоенных на занятии учебных понятий / М. Г. Коляда // Вестник Донецкого национального университета. Серия Б: Гуманитарные науки. – 2016. – № 4. – С. 47-52. – EDN YOSLVT.

порядковых ошибках результат расчетов в приведенном примере, он все равно остается хорошей иллюстрацией проблем усвоения и обработки информации, с которыми сталкивается человечество при нарастании информационного потока.

Таким образом быстрый рост объемов информации в мире, теснейшим образом связанный с тенденциями разделения и специализации труда, в совокупности с ограниченными возможностями человека в усвоении информационного потока приводят к тому, что информация становится все более ценным ресурсом, оказывающим все большее влияние на характер как экономических отношений в целом так и на трудовые отношения в частности.

### 2.3. Осложнение проблем сбора и обработки информации

При естественных психо-физиологических ограничениях людей на способности усваивать и перерабатывать информацию, рассмотренное выше расширение информационных потоков порождает ряд взаимосвязанных проблем, среди которых необходимо выделить следующие (рис. 2.1).



**Рисунок 2.1. Проблемы возникающие в результате несоответствия объемов и доступности информации в социально-экономической сфере**

Последняя группа проблем (автоматизация сбора и обработки информации и искусственный интеллект) подробно рассматривается в пятой

главе настоящей книги, в этом же параграфе мы проанализируем влияние на экономические отношения и рынок труда первых трех проблемных областей.

Информационная асимметрия представляет собой ситуацию, когда один из участников экономических отношений (принципал или заказчик) обладает меньшей информацией о существенных характеристиках и реальных условиях предмета или процесса сделки, чем другой участник (агент или исполнитель). Наличие информационной асимметрии приводит к повышению неэффективности экономических отношений с позиций принципала снижения его мотивации к экономической деятельности и способствует нарастанию уровня трансакционных издержек взаимодействия<sup>50</sup>.

В современной экономике нарастание проблем информационной асимметрии связано с несколькими группами причин среди которых наиболее существенными являются ограниченные когнитивные (познавательные) способности людей, процессы роста разделения и специализации труда и связанное с ним увеличение общего объема информационного потока о которых мы говорили выше. Дополнительными факторами информационной асимметрии, влияние которых усиливается под воздействием первых трех перечисленных факторов являются проблемы эмерджентности (разнородности и разнонаправленности) целей экономических агентов и их ценностные ориентации (прежде всего допустимость проявления оппортунизма в отношениях). Подчеркнём, что информационные проблемы были бы не существенными для экономической деятельности в условиях полной рациональности, т.е. при наличии всеобъемлющей информации о любой экономической сделке и неограниченных способностях человека по ее обработке. Однако предыдущие разделы данной главы книги явственно свидетельствуют, что в современной экономике хозяйствующие субъекты как правило сталкиваются со все возрастающей неполной рациональностью. Когда

---

<sup>50</sup> Подробнее см. Институциональная экономика: курс лекций /О.П. Чекмарев, - СПб; СПбГАУ, 2004. - 236с.

стремление к повышению эффективности деятельности в широком смысле этого слова ограничено недостатком информации для принятия решений.

Асимметрия информации является достаточно распространенным предметом исследования в работах экономистов. Хотя первые идеи о целесообразности владения большей информацией, чем у других участников рынка были отмечены еще в трудах Аристотеля (правда в контексте выгод от монополизации)<sup>51</sup>, основной массив исследований этой проблемы был сформирован начиная с второй половины XX века. Это обосновывает рост значимости информационной асимметрии по мере развития социально-экономических отношений. Так Дорж Акерлоф<sup>52</sup> рассматривал проблему асимметрии информации на рынке подержанных автомобилей, которая приводила к возможностям недобросовестных продавцов продавать машины с дефектами по более дорогой цене в связи с невозможностями покупателей оценить качество и изношенность агрегатов автомобиля в момент покупки. При этом убытки из-за соответствующей реакции покупателей несли и продавцы «хороших» автомобилей, на которые рыночные цены были ниже чем в рамках полной информированности покупателей. В другой работе тот же автор указывал на значение для снижения информационной асимметрии информации о принадлежности контрагента той или иной социальной группы (касте, гильдии)<sup>53</sup>.

В работах начала XXI века обращается внимание на эффекты снижения информационной асимметрии при развитии информационных технологий (мобильной связи) в виде снижения различий в ценах на товары (рыбопродукты, зерно) в разных регионах стран<sup>54</sup>.

---

<sup>51</sup> См. Легенду о Фалесе. Аристотель Сочинения: В 4-х т. Т. 4 Политика. Книга первая/ Пер. с древнегреч.; Общ. ред. А. И. Доватура. — М.: Мысль, 1983. — 830 с. С.375- 644.

<sup>52</sup> Akerlof G. A. The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*. Vol. 84, No. 3 (Aug., 1970), pp. 488-500. URL: <https://www.jstor.org/stable/1879431> (Дата обращения: 16.10.2024)

<sup>53</sup> Akerlof G. A. The Economics of Caste and of the Rat Race and Other Woeful Tales. // *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 90, No. 4 (Nov., 1976), pp. 599-617 URL: <https://www.jstor.org/stable/1879431> (Дата обращения: 16.10.2024)

<sup>54</sup> Jensen R. The Digital Provide: Information (Technology), Market Performance, and Welfare in the South Indian Fisheries Sector Get access Arrow // *The Quarterly Journal of Economics*, Volume 122, Issue 3, August 2007, Pages

Джозеф Стиглиц в своих многочисленных работах доказывает, что асимметрия информации влияет на принятие экономических решений практически во всех сферах и уровнях экономики (микро- и макроэкономика, рынки труда, кредита и инвестиций, страховые рынки и пр.)<sup>55</sup>. Относительно рынка труда и использования человеческого капитала, Дж. Стиглиц обращает внимание на многочисленные проблемы информационной асимметрии возникающие между работодателем и менеджментом, менеджментом и наемными работниками, которые приводят к деформации хозяйственных отношений и возрастанию трансакционных издержек и цен<sup>56</sup>. В отношении взаимодействия менеджмента и собственников предприятий его работы обосновывают и развивают идеи о конфликте интересов этих участников экономических отношений и слабости возможностей контроля (как следствия информационной асимметрии) со стороны владельцев бизнеса над управленцами отраженные в работах о «технократии» Джона Кеннета Гелбрейта<sup>57</sup>.

С точки зрения непосредственно рынка труда имеются хорошие статистические данные характеризующие современное состояние проблемы информационной асимметрии. В общероссийском опросе сервиса «Работа.ру», проведенного среди 3 500 пользователей данного сервиса и итоги которого опубликованы 11 октября 2024 года рассматриваются проблемы несоответствия ожиданий работников от нового места работы и реальных условий труда. В данном случае, при сделке в отношении поиска работы соискателями, последних можно рассматривать принципалами, а работодателей агентами, так как

---

879–924; Aker J. C. Information from Markets Near and Far: Mobile Phones and Agricultural Markets in Niger // American economic journal: applied economics vol. 2, № 3, 2010, pp. 46–59

<sup>55</sup> Stiglitz J. E. Information and the Change in the Paradigm in Economics // The American Economic Review, Vol. 92, No. 3, (Jun., 2002), pp. 460-501 URL: <http://www.jstor.org/stable/3083351> (Дата обращения: 16.10.2024); Стиглиц Дж. Ю. Революция девяностые. Семена развала / Пер. с англ. и примеч. Г.Г. Пирогова. Вступит. статьи Г.Ю. Семигина и Д.С. Львова. — М.: Современная экономика и право, 2005. — 424 с.

<sup>56</sup> Stiglitz J. E. Information and the Change in the Paradigm in Economics // The American Economic Review, Vol. 92, No. 3, (Jun., 2002), pp. 460-501 URL: <http://www.jstor.org/stable/3083351> (Дата обращения: 16.10.2024); Stiglitz J. E., Weiss A. Credit Rationing in markets with imperfect information // American Economic Review. 1981. Vol. 71, No 3. P. 393–410

<sup>57</sup> Гэлбрейт, Дж. К. Экономические теории и цели общества = Economics and the Public Purpose (1973) / Под общ. ред. и с предисл. Н. Н. Иноземцева, А. Г. Милейковского. — М.: Прогресс, 1976. — 408 с.

соискатель в данном случае по сути является заказчиком получения места работы с совокупностью требуемых для него условий труда (уровнем зарплаты, характером трудовых функций, графиком работы и пр.). Результаты исследования размещенные в табл. 2.4 показывают, что наибольшее опасение у соискателей новой работы вызывает несоответствие между ожиданиями от работы и реальными ее содержанием и условиями труда. Не имея возможности до заключения трудового договора в точности понять особенности будущего рабочего места соискатель попадает в типичную ситуацию информационной асимметрии.

В таблице отражены лишь те опасения соискателей, которые могли бы быть сняты при более полной информированности о сущности, характере и условиях труда на новом месте. Как видно, в ответах преобладают опасения общего плана («не совпадение реальности и ожиданий» и «работа будет хуже предыдущей»). Другие варианты ответов позволяют вскрыть наиболее острые области неопределённости, возникающие из-за информационной асимметрии при трудоустройстве.

Видно, что наименее определёнными «узкими сферами» будущего рабочего места соискатели считают неопределенность взаимоотношений с коллегами и руководителем и потенциальной скучностью решаемых задач. Наименее проблемной областью неопределённости является возможность карьерного роста. Действительно вопросы отношений коллегами достаточно сложно выяснить на этапе переговоров по трудоустройству в отличие от потенциала карьерного роста, который зависит от достаточно прозрачных показателей например количества персонала в организации, наличия сети филиалов и прочих аналогичных объективных показателей.

Таблица 2.4. Проявление информационной асимметрии при выборе соискателем новой работы на рынке труда<sup>58</sup>

Характеристика вопроса	Процент ответивших положительно на вопрос (Множественный выбор)
Какие страхи / беспокойства вы испытываете при переходе на новое место работы? (Множественный выбор)	
Реальность не совпадает с тем, что мне обещали на собеседовании	54%
На новой работе будет хуже, чем на предыдущей	41%
Не вольюсь в коллектив / не сработаюсь с руководителем	33%
Задачи окажутся неинтересными	22%
На новом месте не будет возможности карьерного и профессионального роста	11%
Какие из этих страхов когда-либо оправдались при вашем переходе на новую работу?	
Реальность не совпала с тем, что мне обещали на собеседовании	52%
На новой работе оказалось хуже, чем на предыдущей	27%
Задачи оказались неинтересными	24%
На новом месте не было возможности карьерного и профессионального роста	22%
Не влился(лась) в коллектив / не сработался(лась) с руководителем	22%
Страхи никогда не оправдывались	17%

Во второй части вопросов респондентов просили сообщить о том, реализовывались ли перечисленные в первой части риски в жизни соискателя. Как следует из представленных данных, многие риски подкреплены и определяются собственным опытом респондентов. При этом лишь 17% респондентов заявили о фактическом отсутствии реализации тех опасений, которые у них есть при поиске работы. Таким образом проблема информационной асимметрии не только влияет на ожидания соискателей работы, но и фактически реализуется в реальности.

В работе И. Ю. Ляшенко на основе обзора опросов соискателей кадровыми агентствами раскрываются некоторые направления решения проблемы информационной асимметрии при выборе нового места работы

<sup>58</sup> У страха глаза велики: россияне рассказали, про страхи при переходе на новую работу. Исследование Работа.ру. URL: <https://press.rabota.ru/rossiyane-rasskazali-pro-strakhi-pri-perekhode-na-novuyu-rabotu> (Дата обращения 15.10.2024)

(изучение сайтов потенциальных работодателей, обзор отзывов и пр.) и оценивается степень их использования<sup>59</sup>.

Нарастание информационной асимметрии приводит к потребности в ее преодолении, одним из путей которого является попытка сбора и обработки больших объемов информации для принятия решения и защиты информации от несанкционированного доступа к ней. Это формирует еще одну группу информационных проблем связанных с рисками искажения и неправомерного использования информации.

Многие научные работы, опубликованные в последние годы показывают, что искажение информации является функцией от количества звеньев передачи информации, вероятности технических ошибок при передаче, потерей информации при обобщении и агрегировании информации передаваемой более высоким звеньям управления, субъективных и социальных факторов (когнитивные способности и интерпретация данных, пол, возраст и пр.), проявлений оппортунизма<sup>60</sup>. Чем больше объем передаваемой информации и чем больше уровней в системах формирования и передачи информации и чем больше лиц вовлечено в процесс ее передачи и обработки, тем выше вероятность ее искажения. Искажение же информации приводит к снижению возможностей принятия экономически рациональных решений, приводят к снижению эффективности деятельности хозяйствующих субъектов. В условиях роста разделения труда и увеличения информационного потока эти проблемы имеют тенденцию к обострению.

Общая распространённость оппортунизма (преследования собственного интереса с использованием коварства и сокрытия информации по О. Уильямсону<sup>61</sup>) в виде прямой лжи в отношениях статистически была оценена на

---

<sup>59</sup> Ляшенко И. Ю. Преодоление предконтрактной асимметрии информации на рынке труда / И. Ю. Ляшенко // Современная экономика: проблемы и решения. – 2014. – № 8(56). – С. 70-75. – EDN STFANJ.

<sup>60</sup> Коган, Л. П. Учет искажения информации в процессе формирования управленческих решений при иерархической модели управления экономической системой / Л. П. Коган, А. А. Краснов // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2021. – № 2(62). – С. 20-29. – DOI 10.52452/18115942\_2021\_2\_20. – EDN ZCNWNV;

<sup>61</sup> Уильямсон, О. И. Экономические институты капитализма: фирмы, рынки, "отношенческая" контрактация. Пер. с англ. Ю.Е. Благова и др.; под науч. ред. В.С. Катькало. – СПб.: Лениздат, 1996. – 702 с.

примере американского общества в работе Сироты и др.<sup>62</sup>. Их опросы выявили, что ложь примерно одинаково проявляется как в рамках делового общения, так и в рамках семейных, дружеских и прочих взаимодействий. При этом в среднем американцы лгут от одного до двух раз в день. При этом только 40% анкетированных призналось, что лгали в течение последних суток перед опросом, а 22,7% всей сообщенной лжи были сказаны 1% национальной выборки. Таким образом в обществе присутствует достаточно серьезная поляризация по отношению и фактическому использованию оппортунизма в отношениях. При этом в большей степени лжи подвержены люди более молодого возраста и отчасти мужчины. Тем не менее, общее распространение лжи «за рамками 24 часового периода» судя по альтернативным исследованиям значительно выше чем отраженные Сиротой данные. Популярный журнал Readers' Digest (США, печатается в примерно 40 странах мира) опубликовал в 2004 году опрос 2624 участников, которые сообщили о своем нечестном поведении в повседневной жизни. 93% сообщили, что совершали один или несколько видов лжи на работе или в школе, например, звонили по болезни, когда не чувствовали себя больными (63%), брали офисные принадлежности с работы (63%) и лгали в своих резюме (18%)<sup>63</sup>. (Kalish, 2004). В литературе имеются и попытки оценить отдельные составляющие издержек, которые несет общество в результате отдельных видов оппортунистического поведения. Например, по информации Дж. Вебера и др.<sup>64</sup>, стоимость краж на рабочих местах оценивалась в 52 миллиарда долларов в год только в США, что на момент публикации его статьи было сопоставимо с 0,5% ВВП США. N. Mazar и D. Ariely<sup>65</sup> в 2006 году оценили общий уровень уклонения от уплаты налогов в США в 15% от общего объема налоговых поступлений.

---

<sup>62</sup> Serota K.B., Levine T.R., Boster F.J. (2010) The Prevalence of Lying in America: Three Studies of Self-Reported Lies. *Human Communication Research*, 36, 1, pp. 2–25

<sup>63</sup> Kalish, N. (2004, January). How Honest Are You? *Reader's Digest*, pp. 114-119

<sup>64</sup> Weber, J., Kurke, L. B., & Pentico, D. W. (2003). Why do employees steal? *Business and Society*, 42, 359-380. <http://doi.org/10.1177/0007650303257301>

<sup>65</sup> Mazar, N., & Ariely, D. (2006). Dishonesty in Everyday Life and Its Policy Implications. *Spring*, 25(1), 117-126. <http://doi.org/10.1534/genetics.110.125625>

Российские экспериментальные исследования А.В. Барсукова показывают значимость оппортунизма при принятии экономических решений и обосновывают достоверность модифицированных гипотез выдвинутых еще Г. Беккером<sup>66</sup> о том, что:

1. Чем большие выгоды сулит оппортунистическое поведение, тем выше вероятность обмана.

2. Чем ниже вероятность быть уличенным во лжи, тем выше вероятность обмана.

3. Чем выше величина санкций в случае обнаружения оппортунистического поведения, тем ниже вероятность обмана<sup>67</sup>.

Подтверждая данные выводы, Белянин А. В. обращает внимание и на ценностные ориентации людей, которые препятствуют проявлениям оппортунистического поведения (например чувство самоуважения, моральные стандарты, приверженность социальным нормам)<sup>68</sup>.

Ценность информации в современном мире требует не только решения вопросов ее накопления и обработки, но и поднимает вопрос о необходимости ограничения доступа к некоторым ее видам, таким как коммерческие секреты фирм, «ноу-хау», результаты исследования рынков, персональные данные и пр. Так как большая часть информации на сегодняшний день аккумулируется в электронном виде, то с точки зрения потребности недопущения неправомерного использования информации интересны данные о динамике мирового рынка кибербезопасности которые представлены в таблице 2.5. Из табличных данных видно, что темпы роста мирового рынка кибербезопасности гораздо выше чем темпы роста мирового ВВП, что подтверждает тезис о нарастании

---

<sup>66</sup> Becker G.S. Crime and punishment: an economic approach. – Journal of Political Economy vol.76. n.2, 1968. – С. 169-217. – doi:10.1086/259394

<sup>67</sup> Барсуков А.В. Экспериментальная экономика обмана // Психология. Журнал Высшей школы экономики, 2013. Т. 10. № 4. С. 67–79. URL: [https://psy-journal.hse.ru/data/2014/06/04/1323617311/Barsukov\\_10-04p67-79.pdf](https://psy-journal.hse.ru/data/2014/06/04/1323617311/Barsukov_10-04p67-79.pdf) (Дата обращения: 14.10.2024)

<sup>68</sup> Белянин А. В. Экономика обмана: причины, факторы, экспериментальное измерение / А. В. Белянин // Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2017. – Т. 21, № 2. – С. 201-223. – EDN ZFVTRR.

информационных проблем связанных с защитой информации и угрозами мошенничества в киберпространстве.

Таким образом, вопросы защиты информации способствуют развитию новой отрасли экономической деятельности эффективность работы которой может рассматриваться с позиций нескольких целевых функций:

1. Соблюдение законодательных норм (например соответствие сбора и обработки информации закону в защите персональных данных в России.

2. Повышение конкурентоспособности бизнеса в связи с обладаем информацией, которая по тем или иным причинам недоступна для конкурирующих организаций.

3. Повышение лояльности покупателей и партнеров в связи с повышением доверия к организациям, которые сохраняют конфиденциальность переданной им информации.

Таблица 2.5. Мировой рынок кибербезопасности, млрд. долл.<sup>69</sup>

Год	2010	2019	2020	2021	2022	2030 (прогноз)
Мир в целом	31,1	163,53	183,34	197,44	221,72	657,02
Темпы роста рынка, % в год	-	-	12,1	7,7	12,3	
В % от мирового ВВП	0,04	0,19	0,21	0,20	0,22	-
Темпы роста ВВП	-	2,6	-3,1	6,2	3,1	-
Регион	-	Северная Америка	Европа	Азиатско-Тихоокеанский регион	Латинская Америка	Ближний восток и Африка
Доля в мировом рынке 2023 г, %	-	43,5	30,3	20,6	4,0	1,5

Последняя рассматриваемая в рамках данного параграфа проблема роста информационных потоков связана с противоречием, возникающим между

<sup>69</sup> Данные без опасности. Университет Иннополис, 2023. URL: [https://innopolis.university/filespublic/dannye\\_bez\\_opasnosti.pdf](https://innopolis.university/filespublic/dannye_bez_opasnosti.pdf) (дата обращения: 14.05.2024); В течение 5 лет расходы на ИБ покажут рост в 58% URL: <https://www.securitylab.ru/news/409896.php> (Дата обращения: 14.05.2024); Мировой банк. Официальный сайт. База Данных. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=1W> (Дата обращения: 14.05.2024)

ростом информационных потоков, необходимых для принятия экономических решений и ограниченным потенциалом возможностей ее усвоения и обработки. Речь идет о необходимости определения оптимального объема информации для принятия решений.

Информацию можно рассматривать в виде ограниченного ресурса, ведь возможность получения и обработки информации ограничена множеством факторов, среди которых к основным можно отнести следующие:

1. Отсутствие необходимой для принятия решений готовой информации (например недостаток информации о социально-мотивационных характеристиках покупателей, что ограничивает возможности разработки эффективных компаний по стимулированию или развитию спроса);

2. Ограничение доступа к имеющейся в среде информации (например оппортунизм, платность баз данных или охрана коммерческой тайны, персональных данных, отсутствие или несовершенство технологий поиска и сбора информации);

3. Ограничение на возможности понимания и усвоения информации (например ограниченность когнитивных способностей людей);

4. Ограниченные возможности по обработке, анализу информации (сложность социально-экономических моделей, отсутствие соответствующих компетенций и технологий обработки информационных потоков.

5. Временные ограничения (в связи с постоянными изменениями социально-экономической среды информация должна быть собрана и обработана за определённый промежуток времени, за пределами которого результаты использования информации теряют свое значение).

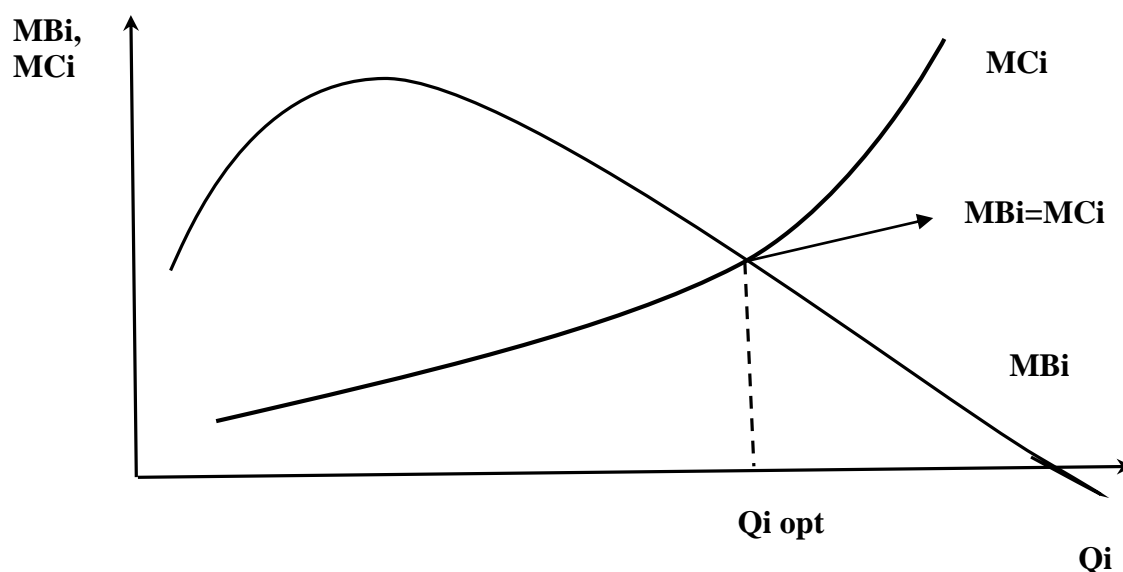
Раз информация ограничена, то ее получение и обработка требует соответствующих издержек. В связи с этим, как и для любого другого ресурса (фактора производства) для информации будет характерно действие закона убывающего предельного продукта. По отношению к информационному ресурсу его можно интерпретировать следующим образом. При росте количества используемой хозяйствующим субъектом информации ( $Q_i$ ), начиная с

определённого момента и при прочих равных условиях дополнительные единицы использованной информации будут приносить убывающую предельную выгоду (МVi). То есть ожидаемые приросты эффектов (выгод), которые может получить экономический агент от получения дополнительных единиц информации будут снижаться. Здесь «ожидаемые» означает, что в условиях информационных ограничений (риска или неопределённости по Ф.Х. Найту <sup>70</sup> ) определить конкретные значения выгод от использования дополнительной информации либо невозможно, либо нецелесообразно. С другой стороны, ожидаемая (по аналогии с ожидаемой выгодой) цена каждой новой единицы информации, необходимой для принятия решения (предельные издержки получения информации - МCi) является возрастающей функцией. К примеру, при исследованиях рынка потребительских товаров первичная оценка количества потенциальных покупателей может быть проведена на основе простейшей и дешевой информации о численности населения в регионе (которую в течение нескольких минут можно получить из данных государственной статистики). Но в дальнейшем, когда мы хотим получить более точное представление о потенциале спроса, то нужно учесть платежеспособность этого населения, что потребует дополнительных данных о распределении доходов населения по отдельным группам, а это приведет к более сложному и дорогому поиску специальной, а следовательно реже встречающейся информации. При уточнении вкусов и предпочтений для понимания того, кто именно из потенциальных потребителей купит ваш товар необходима более сложная информация о пристрастиях тех или иных социальных групп, а далее и о системе предпочтений каждого отдельного человека, на каждом новом этапе это потребует все больших дополнительных затрат на получение дополнительных единиц информации (например на проведение специальных маркетинговых исследований, повышения их сложности и широты охвата).

---

<sup>70</sup> Найт Ф.Х. Риск, неопределенность и прибыль / Пер. с англ. - М.: Дело, 2003. - 360 с.

Если попытаться схематически изобразить функции предельных выгод и издержек от получения дополнительных единиц информации, то мы можем получить график, изображенный на рис. 2.2. Графики функций говорят о том, что хозяйствующий субъект будет стремиться получать дополнительные единицы информации для принятия решений до того момента, пока ожидаемые предельные выгоды от дополнительной единицы информации ( $MB_i$ ) не сравняются с предельными издержками на ее получение ( $MC_i$ ). Последние будут определяться теми факторами, которые ограничивают информационный поток и перечислены выше. Объем информации, при котором возникает данное равенство можно назвать информационным оптимумом использования информации ( $Q_i \text{ opt}$ ). Нарастивание объемов поиска и обработки информации сверх этой величины ведет к снижению эффективности принимаемых решений, так как предельные выгоды от дополнительных единиц информации начинают быть ниже чем предельные издержки.



**Рисунок 2.2. Информационный оптимум**

Строго говоря в реальности форма функции  $MC_i$  в некоторых случаях может иметь и другой вид нежели чем представленную на рисунке. Ведь в представленной модели неявно предполагается что шкала количества информации «проранжирована» по убыванию значимости влияния на

предельную выгоду каждой последующей единицы информации по сравнению с предыдущей и взаимосвязанности последовательности получения информации. Однако совершенно не обязательно, что издержки на получение информации проранжированной аналогичным образом будут иметь ту же функцию, которая изображена на графике. Ведь та информация, которая предопределяет большую часть выгод, может одновременно потребовать и значительных затрат на ее получение. Например, при заключении контракта с монополистом более доступная и дешевая для покупателя общая информация о рынке и покупателях-конкурентах является менее значимой для получения выгод от сделки, чем скажем крайне ограниченная, а потому дорогая в получении информация о деловых или моральных качествах лиц, принимающих решения о выполнении или нарушении контракта со стороны монополии. Тем не менее, использование представленной модели информационного оптимума дает представление об общих принципах принятия экономических решений в условиях повышения неопределённости и росте информационных ограничений.

Из информационного оптимума можно сформулировать четыре важнейших вывода в отношении особенностей развития современной экономики:

1. При оценке эффективности экономического выбора необходимо оценивать не только чистые выгоды и издержки от экономической деятельности, но и информационные издержки для принятия решения о целесообразности ее осуществления.

2. Наличие информационных ограничений ставит вопрос о количестве информации необходимой для принятия рационального решения.

3. Наличие информационного оптимума показывает, что в условиях информационных ограничений экономические агенты в большинстве случаев будут принимать решения в условиях недостатка информации (ограниченной рациональности), даже если потенциально можно найти и обработать всю необходимую для принятия решений информацию.

4. Высокие издержки на получение и обработку информации могут сделать нецелесообразным экономические отношения даже при потенциально положительном соотношении их выгод и издержек, но высоких информационных издержек для их расчета.

Для рассмотрения процесса эволюции рынка труда важно следующее. Исходя из представленной здесь модели видно, что многие проблемы увеличения рациональности экономического выбора могут обеспечиваться повышением эффективности сбора и обработки информации. Закономерными инструментами роста этой эффективности могут служить с одной стороны повышение и расширение компетенций занятого населения (как лиц принимающих решения, так и лиц, участвующих в процессе сбора и передачи информации), а с другой стороны, в связи с ограниченными возможностями роста компетентности по причинам исследованным ранее, возникает потребность в цифровизации и автоматизации процедур сбора и обработки информации, а иногда и принятия самих экономических решений.

Информационные проблемы, связанные с ростом разнообразия технологий и благ, изменяют рынок труда по крайней мере по следующим основным направлениям:

1. Повышается сегментация и индивидуализация рынка труда, так как при росте разнообразия благ и технологий все меньшее количество рабочей силы будут соответствовать требуемой для работы компетенциям. Как следствие возникают эффекты структурного дефицита кадров, потребности в удержании работников, гибких, нестандартных формах занятости;

2. Меняется структура рынка труда в пользу работников, занимающихся НИОКР, поиском, обработкой и защитой информации, IT-технологиями, маркетингом.

3. Усложняются процессы организации и управления трудовыми процессами, что угрожает ростом трансакционных затрат и неэффективностью стандартных трудовых отношений, их переводу на схемы рабочих групп и проектной деятельности.

4. Изменяются требования к компетенциям работников и претендентов, а как следствие происходит повышение требований к образованию с одной стороны и запросов на универсализацию образования и на повышение дохода и улучшение условий труда со стороны наемных работников с другой стороны [10, 11].

5. Растет конкуренция между человеком труда и процессами роботизации, автоматизации, искусственным интеллектом.

6. Повышается значимость для социально-экономических отношений уровня доверия друг к другу хозяйствующих субъектов.

Таким образом стремление к повышению эффективности экономической деятельности через разделение и специализацию труда, несмотря на наличие региональной специфики, в общемировом масштабе вызывает широкий спектр воздействий на рынок труда, в том числе способствующих повышению транзакционных издержек на фоне снижения производственных. Встречный процесс изменения этих видов затрат ставит вопросы о целесообразном уровне разделения труда, разработке новых форм и механизмов организации труда и стимулирует работодателей к дальнейшему процессу замены труда на автоматизированные, роботизированные системы и технологии искусственного интеллекта. Эти вопросы будут в центре нашего внимания в следующих главах настоящей книги.

#### 2.4. Рост значимости доверия в экономике

Потенциальный оппортунизм в отношениях и другие проблемы повышения значимости информации и ее защиты, рассмотренные в предыдущем параграфе повышает важность формирования доверия в экономике и трудовых отношениях, так как доверие резко сокращает издержки взаимодействия. Рост неопределённости, вызванный сложностями сбора, обработки и защиты информации должны приводить к росту недоверия хозяйствующих субъектов в рамках социально-экономических отношений. Рассмотрим некоторые

результаты прикладных исследований о тенденциях изменения уровня доверия в обществе. В исследованиях С. Нака статистически обосновывается связь уровня доверия с экономическим ростом, когда рост доверия на 1% приводит к увеличению экономического роста на 0,5%<sup>71</sup>. Последующие исследования на широкой статистической выборке подтвердили положительную и значимую связь между уровнем доверия в обществе и отдельными показателями экономического развития страны<sup>72</sup>.

Для России за период с 1991 по 2024 год наблюдается отрицательная динамика уровня доверия в обществе, и только в последние годы наблюдается некоторый стабилизация его уровня (табл. 2.5). Но до уровня доверия, который был достигнут в экономике в 19991 году еще крайне далеко.

Таблица 2.5. Уровень доверия в России<sup>73</sup>

Год	Людам можно доверять	С людьми нужно быть осторожными
1991	36%	41%
2006	22%	74%
2018	23%	74%
2023	25%	71%
2024	24%	73%

При этом, судя по данным в табл. 2.6, уровень доверия в России значительно ниже чем в экономически-развитых странах, что ставит вопросы о возможностях эффективного роста экономики и рынков труда в России относительно экономически-развитых стран.

<sup>71</sup> Zak P., Knack S. Trust and growth // Econ. J. – 2001. – V. 111. – № 470. – P. 295–321; Knack S., Keefer P. Does social capital have an economic payoff? A crosscountry investigation // Quarterly J. of Econ. – 1997. – V. 112. – №4. – P. 1251-1288

<sup>72</sup> Algan Y., Cahuc P. Inherited Trust and Growth // The American Economic Review. Vol. 100, No. 5 (DECEMBER 2010), pp. 2060-2092

<sup>73</sup> Доклад общественной палаты РФ «О состоянии гражданского общества в Российской Федерации» 2006 г. <http://www.oprf.ru/>; Доверие в России: мониторинг. Опрос ВЦИОМ, 2024. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/doverie-v-rossii-monitoring> (Дата обращения: 13.10.2024)

Таблица 2.6. Уровень доверия в основных экономически-развитых странах, % от всех опрошенных, 2020 г.<sup>74</sup>

Страна	Большинству людей можно доверять	Большинству людей нельзя доверять
United States	58	39
Canada	71	28
Belgium	58	41
Denmark	86	13
France	50	47
Germany	59	39
Italy	43	57
Netherlands	74	26
Spain	53	46
Sweden	71	28
United Kingdom	67	31
Australia	69	30
Japan	64	30
South Korea	57	42

Общие тенденции изменения уровня доверия в отдельных областях общественной жизни являются в других странах мира также в основном являются отрицательными. Так, по данным исследовательской компании США Pew research center уровень доверия граждан США к федеральной власти имеет общую динамику снижения с 73% до 22% в период с 1954 по 2024 гг. хотя и с периодическими всплесками роста<sup>75</sup>.

В таблице 2.7 приведены данные о динамике уровня личностного доверия по странам мира по которым имеются данные за период с 1981 по 2022 год в

<sup>74</sup> Social trust in advanced economies is lower among young people and those with less education. Pew research center. 2020. URL: <https://www.pewresearch.org/short-reads/2020/12/03/social-trust-in-advanced-economies-is-lower-among-young-people-and-those-with-less-education/> (Дата обращения: 18.10.2024)

<sup>75</sup> Public Trust in Government: 1958-2024. Pew research center. 2024. URL: <https://www.pewresearch.org/politics/2024/06/24/public-trust-in-government-1958-2024/> (Дата обращения: 18.10.2024)

рамках «Всемирного исследования ценностей» (WVS). Эти данные подтверждают тенденцию снижения личностного доверия практически повсеместно по мере развития экономических отношений. Из данной выборки исключением являются лишь Швеция и отчасти Канада. При этом нужно отметить, что резкое падение доверия за период исследования по всем странам может быть связано с расширением количества стран в раунде исследований 2017-2022 гг. в сравнении с раундом 1981-1984 гг., что, тем не менее, не отменяет наблюдаемой общей отрицательной тенденции.

Таблица 2.7. Динамика уровня доверия в различных странах мира, % от всех опрошенных, 1981-2022 гг.<sup>76</sup>

Страна	Большинству людей можно доверять		Большинству людей нельзя доверять	
	1981-1984	2017-2022	1981-1984	2017-2022
World (for the entire sample of countries)	37,0	27,5	57,8	70,8
Australia	46,3	48,5	50,5	50,6
Canada	47,7	46,7	49,5	53,3
Japan	37,4	33,7	54,4	61
South Korea	36	32,9	58,7	67,1
Sweden	52,5	62,8	39,5	35,7
United States	44,1	37	53,1	62,5

Относительно выявленных факторов, от которых зависит уровень доверия в обществе различные статистические материалы показывают, что он как правило выше в группах населения с более высокими доходами и образования<sup>77</sup>. Ясно, что и образование и реальные доходы населения в современной экономике несколько выше чем были в прошлом веке, что говорит

<sup>76</sup> World Values Survey. Online Data Analysis URL: <https://www.worldvaluessurvey.org/WVSONline.jsp> (Дата обращения: 18.10.2024)

<sup>77</sup> Social trust in advanced economies is lower among young people and those with less education. Pew research center. 2020. URL: <https://www.pewresearch.org/short-reads/2020/12/03/social-trust-in-advanced-economies-is-lower-among-young-people-and-those-with-less-education/> (Дата обращения: 18.10.2024)

о том, что даже положительные факторы, способствующие повышению уровня доверия не могут переломить общей негативной тенденции. С позиций возрастных аспектов, исследования показывают, что в настоящее время молодёжь менее склонна доверять людям чем старшее поколение по всем исследуемым экономически-развитым странам<sup>78</sup>.

Для целей нашего исследования важно, что в целом нарастание информационных проблем приводит к кризису доверия и росту неопределённости, а следовательно и осложняет экономические и трудовые отношения, что требует разработки механизмов решения информационных проблем и повышения доверительных отношений между людьми как на микро-, так и на макроэкономическом уровнях.

---

<sup>78</sup> Там же; Доверие в России: мониторинг. Опрос ВЦИОМ, 2024. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/doverie-v-rossii-monitoring> (Дата обращения: 13.10.2024)

## Глава 3. Глобализация и концентрация производства

### 3.1. Уровень глобализации рынков

Развитие процессов разделения труда, как отмечалось в первой главе приводит к необходимости расширения рынков сбыта производимой продукции и перехода сначала на транснациональный, а затем и на глобальный уровень производства. В таблице 3.1 размещена информация об уровне глобальной концентрации производства отдельных товаров. Как видно, современная экономика все дальше продвигается по пути глобализации рынков. 3-10 компаний производителей отдельных товаров поглощают от 60 до 95% всего мирового предложения. Характерным явлением является и территориальная концентрация производства, где наиболее значимым примером является г. Шэньчжэнь в Китае. Обладая населением в пределах 10,3 млн. человек в данном городе выпускается до 90% всей бытовой электроники в мире. В отчете IDC о рынке смартфонов приводится информация, что около 90% объемов их производства приходится всего на три страны (Китай, Вьетнам, Индия). Правда уровень распределения производства в этих странах за период с 2019 по 2022 год постепенно смещается от Китая в пользу двух других из этих стран<sup>79</sup>. Последнее связано с изменениями отношения к глобализации в мире после начала пандемии COVID-19 и геополитическими процессами конфликта интересов между группами экономически развитых и развивающихся стран, которые ставят вопрос о целесообразности слишком высокой степени глобализации производства, необходимости ее диверсификации по странам мира. Ведь зависимость глобального спроса от производства, сосредоточенного в одной стране является угрозой устойчивого развития в условиях наличия

---

<sup>79</sup> Смартфоны (мировой рынок) URL:

[https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A1%D0%BC%D0%B0%D1%80%D1%82%D1%84%D0%BE%D0%BD%D1%8B\\_%28%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9\\_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA%29#.D0.A0.D1.8B.D0.BD.D0.BA.D0.B8\\_.D1.81.D1.82.D1.80.D0.B0.D0.BD](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A1%D0%BC%D0%B0%D1%80%D1%82%D1%84%D0%BE%D0%BD%D1%8B_%28%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA%29#.D0.A0.D1.8B.D0.BD.D0.BA.D0.B8_.D1.81.D1.82.D1.80.D0.B0.D0.BD) (Дата обращения: 29.10.2024)

геополитического противостояния стран и потенциальных проблем в логистических цепочках поставок продукции (см. главу 8).

Таблица 3.1. Концентрация мирового производства отдельных товаров<sup>80</sup>

№	Товар	Количество компаний	Доля на мировом рынке
1	Микросхемы DRAM (Samsung Electronics, SK Hynix и Micron)	3	95,3
2	Смартфоны	5	71,3
3	Компьютеры	5	74,9
4	Шины	10	61
5	Бытовая электроника	г. Шэньчжэнь (Китай)	90

Еще более красноречиво характеризуют масштабы глобализации производства данные размещенные в табл. 3.2.

Только за последнее десятилетие (2010-2019 гг.) производство продукции перерабатывающей промышленности в мире практически по всем отраслям показывает явную тенденцию к становой концентрации. На три страны, лидирующих в производстве отдельных видов продукции приходилось от 47,1 до 68,1% мирового производства. При этом в большинстве случаев лидерство принадлежит Китаю, США и Японии, иногда в ТОП-3 стран появляются Южная Корея, Индия, Германия и Россия.

<sup>80</sup> DRAM-память (мировой рынок) //Tadviser, Смартфоны (мировой рынок) //Tadviser, 2024 URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/> (Дата обращения: 29.10.2024); PC Recovery Continues as the Market Grows 3% in the Second Quarter, According to IDC // IDC. 2024 URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS52428724> (Дата обращения: 29.10.2024); ТОП-75 крупнейших производителей автомобильных шин URL: <https://www.bs-tyres.ru/articles/info/18> (Дата обращения: 29.10.2024); 5 Things to Know About Doing Business in Shenzhen. 2015 URL: <https://www.inc.com/will-yakowicz/shenzhen-city-of-electronics.html> (Дата обращения: 29.10.2024); Китай лидирует в производстве, экспорте и потреблении бытовой электроники // РИА Новости. 2019. URL: <https://ria.ru/20190410/1552553716.html> (Дата обращения: 10.04.2024)

Таблица 3.2. Топ-3 стран по объему мирового производства отдельных промышленных товаров<sup>81</sup>

№	Товар	2010		2019	
		Страна	Доля на мировом рынке, %	Страна	Доля на мировом рынке, %
1	Пищевые продукты	США	19,7	Китай	22,2
		Япония	10,3	США	18,7
		Китай	8,8	Япония	6,2
		<b>Итого ТОП-3</b>	<b>38,8</b>	<b>Итого ТОП-3</b>	<b>47,1</b>
2	Производство бумаги и изделий из бумаги	США	23,9	США	25,4
		Китай	14,0	Китай	19,9
		Япония	10,5	Япония	7,1
		<b>Итого ТОП-3</b>	<b>48,4</b>	<b>Итого ТОП-3</b>	<b>52,4</b>
3	Производство кокса и продуктов нефтеперегонки	США	16,9	США	20,3
		Китай	10,4	Китай	16,4
		Россия	9,4	Индия	10,7
		<b>Итого ТОП-3</b>	<b>36,9</b>	<b>Итого ТОП-3</b>	<b>47,4</b>
4	Производство химических веществ и химических продуктов	США	22,9	Китай	28,8
		Китай	14,6	США	19,6
		Япония	10,3	Япония	5,8
		<b>Итого ТОП-3</b>	<b>47,6</b>	<b>Итого ТОП-3</b>	<b>54,2</b>
5	Производство вычислительной, электронной и оптической техники	США	21,1	Китай	41,0
		Китай	17,9	США	12,9
		Япония	16,7	Республика Корея	8,5
		<b>Итого ТОП-3</b>	<b>55,7</b>	<b>Итого ТОП-3</b>	<b>62,4</b>
6	Производство электрооборудования	Китай	16,5	Китай	49,6
		Япония	15,6	США	11,1
		Германия	13,8	Япония	7,4
		<b>Итого ТОП-3</b>	<b>45,9</b>	<b>Итого ТОП-3</b>	<b>68,1</b>

<sup>81</sup> Россия и страны мира. 2023: Стат.сб./Росстат. - М., 2023. – 393 с. С. 173-178

Таким образом в промпроизводстве, помимо тенденций к отраслевой концентрации присутствует явно выраженная дифференциация стран по объему промышленной переработки в целом. При этом Китай к настоящему времени является основным производителем промышленных товаров с долей мирового рынка доходящего до почти 50% (например в производстве электрооборудования). Интересным является и тот факт, что концентрация производства в межстрановом разрезе наблюдается даже в тех отраслях где эффекты от масштаба детальности выражены в слабой степени (например пищевая промышленность), что говорит о том, что в процессах глобализации производства международного разделения труда играет роль не только чистая эффективность производства, но и дополнительные эффекты, получаемые от концентрации производства, такие например как эффекты агломерации, репутации и в целом снижения транзакционных издержек. Особенно заметны эти тенденции на примере глобализации рынков услуг.

Так, система обмена финансовыми сообщениями SWIFT (1973 г., Бельгия), обеспечивает по разным оценкам реализацию порядка 80-90% всех международных финансовых транзакций<sup>82</sup>. Здесь основой для концентрации услуги в руках одного производителя является с одной стороны удобство использования, а с другой стороны монополизация поддерживается известными эффектами широкого распространения и институционального закрепления использования данной системы платежей известными из работ Пола Девида о QWERTY-эффектах<sup>83</sup>.

Аналогичным образом монополизирован и мировой рынок операционных систем. По данным Statcounter GlobalStats, на сентябрь 2024 года, двум операционным системам разработанным в США принадлежало 88,8% мирового рынка всех операционных систем: Windows (73,35%) macOS (15,45%)<sup>84</sup>. Та же

---

<sup>82</sup> Эксперт оценил долю проходящих в обход SWIFT платежей // Лента.ру. 2024 URL: <https://lenta.ru/news/2024/01/09/nazvana-dolya-prohodyaschih-v-obhod-swift-platezhey/> (Дата обращения: 19.10.2024)

<sup>83</sup> David P. Clio and Economics of QWERTY. American Economic Review. – 1985. – V. 75. – № 2.

<sup>84</sup> Statcounter GlobalStats. Официальный сайт. Доля рынка операционных систем для настольных компьютеров во всем мире. URL: <https://gs.statcounter.com/os-market-share/desktop/worldwide> (Дата обращения: 29.10.2024)

ситуация складывается и с мобильными операционными системами Android (от корпорации Google, США) и iOS (Apple, США).

Аналогичные тенденции наблюдаются и на рынках страхования. Так, на рынке страхования ответственности судовладельца на мировом рынке лидирует Клуб взаимного страхования (англ. P&I Club, Англия) – особая форма организации морского страхования на взаимной (ассоциативной) основе между судовладельцами. В общей сложности участники данной ассоциации контролируют, по разным оценкам, около 90% всего застрахованного мирового тоннажа морских перевозок<sup>85</sup>.

Основанный Эдвартом Ллойдом примерно в 1696 году в Лондоне, Ллойд (Lloyd's of London) был практически монополистом на рынке страхования судов в начале XX века. Ллойд, так же как и P&I Club, не является страховой компанией в прямом смысле этого слова, а представляет собой скорее институционализированный механизм объединения участников страхового рынка, организованный для членов корпорации Ллойд, основанный на принципах «отношенческой контрактации» (в терминологии О. Уильямсона) в виде объединения страховых синдикатов (объединений страховых компаний в целях раздела рынка и контроля цен) и представителей интересов страхователей (агенты, брокеры и пр)<sup>86</sup>. В морских перевозках Ллойд страхует в основном сами суда, а не ответственность судовладельцев. На последнем примере стоит обратить внимание на потенциальную возможность разрушения достигнутого уровня концентрации глобального рынка услуг. Хотя и сегодня Ллойд занимает видную долю рынка страхования судов, но она значительно ниже, чем была в начале XX века. Серия скандалов вокруг компании<sup>87</sup> привели к снижению доверия к данному институту и снижению уровня концентрации страхового рынка в данном сегменте.

---

<sup>85</sup> Морское страхование без англосаксов // Морские вести России №18 (2022) URL: <https://morvesti.ru/analitika/1689/101005/> (Дата обращения: 19.10.2024); International Group of P&I Clubs. Официальный сайт. URL: <https://www.igpandi.org/> (Дата обращения: 19.10.2024)

<sup>86</sup> Lloyd's. Официальный сайт. URL: <https://www.lloyds.com/> (Дата обращения: 19.10.2024)

<sup>87</sup> Татевосов С. Страховщики-разбойники // Коммерсантъ Власть. №9 от 07.03.2000, стр. 38

Таким образом, развитие экономических отношений в мире способствует повышению уровня глобализации производства товаров и услуг и росту концентрации. Чисто экономические эффекты связанные с преимуществами положительных эффектов от масштаба производства и положительными сторонами агломерации и кластеризации производств (специализация вспомогательных функций, обмен опыта и наращивание компетенций), подкрепляются институциональными механизмами укрепления концентрации рынков. Однако в некоторых случаях целесообразность повышения уровня глобализации производства может подвергаться пересмотру, что может являться ограничением этого «мейнстрима» развития экономики.

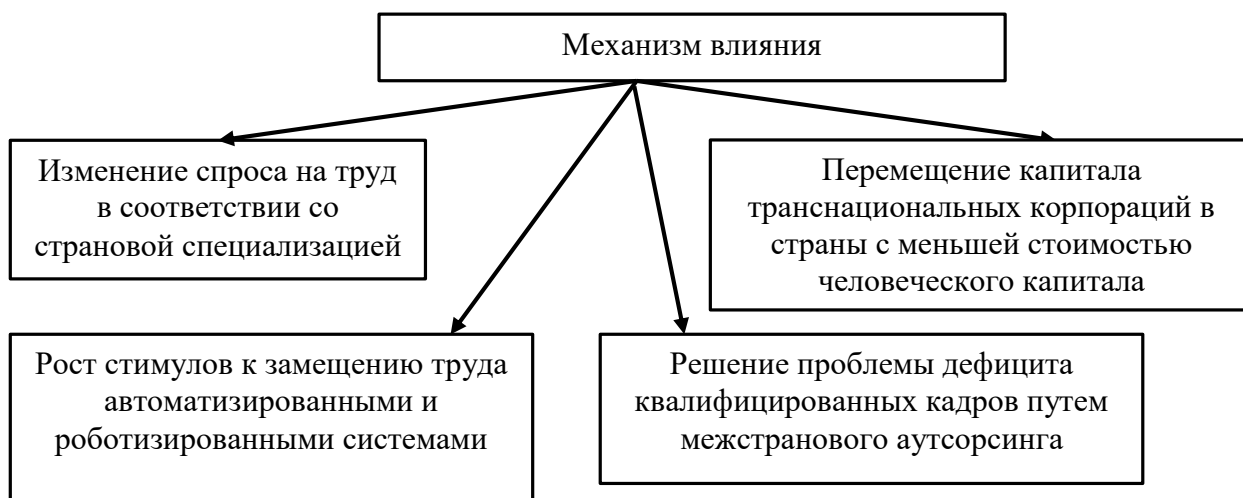
Повышение уровня концентрации производства в рамках отдельных компаний, регионов или стран не может не отразиться на рынках труда. О потенциальных механизмах влияния глобализации производства благ на современные рынки труда речь пойдет в следующем параграфе данной главы.

### 3.2. Механизмы влияния глобализации и концентрации на рынки труда

На первый взгляд международное разделение труда и концентрация производства в отдельных странах должны вызывать соответствующие изменения в структуре и объемах спроса на труд. Однако в связи со значительным развитием сферы услуг, коммуникационных технологий в современном мире с одной стороны и процессов повышения производительности труда за счет процессов механизации, автоматизации и роботизации производств с другой стороны, появляются некоторые дополнительные возможные эффекты влияния глобализации производств на параметры спроса и предложения человеческого капитала. Основные из них схематически представлены на рис. 3.1.

В этом параграфе мы оценим три из отраженных в схеме влияний. Рост стимулов к замещению труда автоматизированными и роботизированными

системами как результат глобализации экономики и разделения труда будет рассмотрен в следующих главах данной работы.



**Рисунок 3.1. Механизмы воздействия глобализации на рынки труда**

Прямое влияние на рынок труда процессов глобализации может заключаться в росте спроса на труд в сферах страновой специализации. Для проверки степени влияния данного фактора сопоставим показатели развития промышленности в странах мира (по добавленной стоимости промышленности страны в мировой добавленной стоимости промышленности) и доли занятых в промышленном производстве (таблица 3.3).

Как следует из выборки стран в таблице, некоторые государства за последние 20 лет нарастили свою долю в формировании мировой добавленной стоимости промпроизводства. Лидером здесь является Китай, чья доля в добавленной стоимости мирового производства в 2004 году составляла только 8,61%, а к 2022 году выросла до 30,2%. В Индии, России и Израиле тоже наблюдалось повышение доли в мировой промышленности, но значительно более медленными, чем в Китае темпами. США, Япония и Германия потеряли свои позиции в мировом промышленном производстве. Исходя из этого, должно было наблюдаться соответствующее изменение занятости в этих странах, но как показывают данные Мирового банка эта тенденция выражена достаточно слабо.

Хотя доля Китая и Индии в мировом количестве занятых и подросла, но этот рост был гораздо более медленным чем рост их доли в мировом производстве. Например в Китае доля занятых среди всех занятых в мировом промпроизводстве выросла с 29.16% до всего лишь 29.70% в сравнении с увлечением доли в мировом производстве промышленной продукции в 3,5 раза. В Индии эти несоответствия ниже, но и здесь рост доли в мировом промпроизводстве вырос на 77% (1,55 до 2,75%), а доля занятости увеличилась только на 40% (с 12,2 до 17,13% мировой занятости в промышленности).

Таблица 3.3. Сопоставление динамики доли добавленной стоимости и занятых в промышленности в мировой добавленной стоимости и занятости в промышленности, в % (составлено и рассчитано<sup>88</sup>)

Country Name	2004	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Доля добавленной стоимости промышленности страны от всей добавленной стоимости в промышленности в мире							
China	8,61	9,45	18,21	25,93	28,28	30,53	30,20
Germany	7,76	7,36	6,33	5,53	5,34	5,03	4,70
India	1,55	1,69	2,70	2,65	2,77	2,83	2,75
Israel	0,27	0,28	0,32	0,31	0,34	0,31	-
Japan	14,23	13,33	11,31	7,36	7,43	6,53	5,11
Russian Federation	1,24	1,54	1,85	1,37	1,47	1,45	1,78
United States	22,16	21,80	16,95	17,19	16,40	15,53	-
World	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Доля занятых в промышленности страны от всех занятых в промышленности в мире							
China	29,16	30,02	31,96	30,14	30,58	30,58	29,70
Germany	1,99	1,88	1,67	1,56	1,53	1,48	1,43
India	12,20	12,20	14,49	15,83	15,17	15,69	17,13
Israel	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08
Japan	3,27	3,12	2,44	2,21	2,15	2,03	1,97
Russian Federation	3,58	3,45	2,94	2,67	2,46	2,4	2,34
United States	5,59	5,45	4,15	4,11	3,95	3,86	3,88
World	100	100	100	100	100	100	100

<sup>88</sup> Employment in industry (% of total employment) (modeled ILO estimate) // World bank URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.IND.EMPL.ZS> (Дата обращения: 05.11.2024); Manufacturing, value added (current US\$) // World bank URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.CD?view=chart> (Дата обращения: 05.11.2024); Labor force, total // World bank URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.TOTL.IN?view=chart> (Дата обращения: 05.11.2024); Unemployment, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate) // World bank URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?view=chart> (Дата обращения: 05.11.2024)

В рамках снижения доли стран в мировом промышленном производстве наблюдаются достаточно пропорциональные снижения занятости в промышленном секторе в США. Однако в Японии и Германии снижение доли этих стран в мировом промышленном производстве снижается гораздо быстрее, чем падает их доля в мировой занятости в промышленности. Например для Германии это соотношение составляет -39,4% и -28% соответственно. Для России и Израиля наблюдается обратная зависимость. При повышении доли в мировой добавленной стоимости промышленности в этих странах наблюдается снижение доли занятых в мировой занятости населения в сфере промышленного производства.

Проблемой приведенного сопоставления может являться неравенство паритетов покупательной способности (ППС) доллара США в разных странах мира (а именно доллар является единицей измерения мировой добавленной стоимости промышленного производства используемой для межстрановых сопоставлений), что может изменять соотношения в фактических физических объемах промышленного производства, но не общие отмеченные тенденции. Например коэффициент ППС к обменному курсу в Китае изменился с 2004 по 2023 гг. с 0,34 до 0,51 а в Индии – с 0,23 до 0,24<sup>89</sup>. Это говорит о том, что темпы роста доли Китая в мировом объеме производства несколько снизятся в сопоставимом выражении, но все равно останутся более значительными чем изменения на рынке труда производственных работников, а для Индии тенденции останутся без существенных изменений.

Оценку влияния роста концентрации промышленного производства по странам мира на численность занятых в абсолютной величине можно проследить изучая данные, представленные в таблице 3.4.

Действительно в странах, где большими темпами растет доля мирового промышленного производства (Китай и Индия) наращивание занятых в отраслях

---

<sup>89</sup> Price level ratio of PPP conversion factor (GDP) to market exchange rate // World bank URL: <https://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.PPPC.RF?end=2023&start=1990&view=chart> (Дата обращения: 05.11.2024)

промышленности происходит более быстрыми темпами, чем в сторнирующих или теряющих свою позицию странах. где наблюдается отток кадров из промышленности. Однако есть и исключения. Например Германия, где несмотря на потерю доли в мировом производстве численность занятых практически не изменилась. В России наблюдается отмеченная при исследовании относительных показателей занятости тенденция, когда на фоне повышения роли в мировом производстве снижается количество занятых в этой сфере работников.

Таблица 3.4. Динамика роста численности занятых в промышленности по странам мира (рассчитано по<sup>90</sup>)

Country Name	Занятых в промышленности, млн. чел.		Рост в % к 2004
	2004	2022	
China	163,8	238,85	145,82
Germany	11,17	11,51	103,04
India	68,56	137,76	200,93
Israel	0,58	0,67	115,52
Japan	18,36	15,85	86,33
Russian Federation	20,12	18,85	93,69
United States	31,39	31,24	99,52
World	561,74	804,22	143,17

Таким образом, фактор увеличения концентрации производства и международного разделения труда хоть и оказывает влияние на рост занятости для большинства стран, но сила связи между ними, как в странах с усиливающейся концентрацией производства, так и в странах, утрачивающих свое влияние не позволяет считать это влияние определяющим и единственным.

Первоначальный рост спроса на рабочую силу в сферах международной специализации провоцирует проблемы возникновения дефицита

<sup>90</sup> Employment in industry (% of total employment) (modeled ILO estimate) // World bank URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.IND.EMPL.ZS> (Дата обращения: 05.11.2024); Manufacturing, value added (current US\$) // World bank URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.CD?view=chart> (Дата обращения: 05.11.2024); Labor force, total // World bank URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.TOTL.IN?view=chart> (Дата обращения: 05.11.2024); Unemployment, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate) // World bank URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?view=chart> (Дата обращения: 05.11.2024)

квалифицированной и специализированной рабочей силы и ставит вопросы о конкурентоспособности специализирующейся страны с позиций издержек на оплату труда.

Поэтому перейдем к рассмотрению второго механизма влияния глобализации на рынки труда – решение проблемы дефицита квалифицированных кадров путем межстранового аутсорсинга. В связи с изменением структуры производства благ в современной экономике в пользу услуг возникает и еще одна возможность решения проблемы дефицита кадров для расширения потенциала наращивания производства благ в специализирующихся странах. Речь идет о возможности использования труда на условиях аутсорсинга, при котором работник или организация, работающая в другой стране, выполняет заказы в интересах производителей в других странах. Например, как было показано в первом параграфе данной главы США лидируют в производстве многих программных продуктов в сфере ИТ, что вызывает рост спроса на труд программистов. Хотя США и является страной, в которой работает 4,4 млн. программистов. Однако на рынке труда по численности данного персонала лидируют Китай и Индия. По данным Evans Data Corporation, в 2022 году в мире насчитывалось 26,3 млн разработчиков программного обеспечения<sup>91</sup>. Количество программистов в Индии к 2023 году составило порядка 5,4 млн. человек<sup>92</sup>, что количественно превышает количество работников в данном секторе в экономике США. Однако детальный разбор сути труда программистов в Индии показывает, что они главным образом работали не над разработкой собственного программного обеспечения, а по аутсорсингу когда заказчиками являлись зарубежные компании-разработчики и прежде всего корпорации из США<sup>93</sup>. Такому положению вещей способствует несколько

---

<sup>91</sup> Worldwide Developer Population and Demographic Study: 35th Edition. 2024. URL: <https://evansdata.com/reports/viewRelease.php?reportID=9#> (Дата обращения: 30.10.2024)

<sup>92</sup> Employment of the IT-BPM industry in India from financial year 2009 to 2022, with an estimate for 2023 URL: <https://www.statista.com/statistics/320729/india-it-industry-direct-indirect-employment/> (Дата обращения: 30.10.2024)

<sup>93</sup> Шабанов А. Как Индия стала мировым лидером в области аутсорсинга? // UCMS Group. 2012. URL: <https://www.ucmsgroup.ru/blog/how-india-became-the-largest-outsourcer-in-the-world/> (Дата обращения: 30.10.2024)

факторов. С одной стороны – это имидж крупнейших производителей программного обеспечения американских компаний, подкрепленная уже упоминавшимся эффектом QWERTY. Во-вторых, согласно ежегодному опросу разработчиков Stack Overflow <sup>94</sup> в 2023 году годовая заработная плата программиста разного уровня (включая специализированных менеджеров) в Индии колебалась от 14 до 42 тыс. долл. США. В то время как американский программист зарабатывал в тот же период от 87 до 220 тыс. долл. США. Таким образом американским компаниям более выгодно использовать программистов из Индии, работающих в этой же стране, чем перемещать их в США, повышая им в разы заработную плату. В-третьих, этому способствует и специфика труда программистов, при которой открываются широкие возможности удаленной занятости. А следовательно и не возникает необходимости фактического перемещения работника к месту размещения компании-разработчика программного обеспечения. Согласно мировому опросу Stack Overflow (2023 год), среди всех программистов удаленно работает 41,4% из них, в офисе на постоянной основе 16,4%, а гибридную занятость (частично удаленно, частично в офисе) 42,2% сотрудников<sup>95</sup>. Четвертый аргумент, ограничивающий потенциал концентрации рынка труда вслед за концентрацией производства является по-видимому низкая отдача от масштаба больших производственных коллективов программистов. Так, по данным того же исследования, большинство программистов (57%) работает в достаточно малых компаниях до 500 человек. Это говорит о наличии достаточно серьезных проблем иерархического роста подобных организаций и распространенности на рынке программирования «отношенческой контрактации», которая будучи подкрепленной прочими перечисленными факторами, приводит к проявлению рассматриваемого противоречия между концентрацией в стране производства и отсутствием концентрации специфического человеческого капитала. При этом нужно учитывать долгосрочные риски подобного противоречия. Индия, обладающая

---

<sup>94</sup> Stack Overflow . 2023. URL: <https://survey.stackoverflow.co/2023/#salary-india> (Дата обращения: 30.10.2024)

<sup>95</sup> Stack Overflow . 2023. URL: <https://survey.stackoverflow.co/2023/#salary-india> (Дата обращения: 30.10.2024)

большим потенциалом программистов, постоянно совершенствующих свои компетенции в работе на иностранные корпорации получает значительные возможности по организации собственного производства программного обеспечения в долгосрочной перспективе.

Так как до сегодняшнего дня человеческий капитал является важнейшим фактором производства, определяющим себестоимость производимой продукции, в тех отраслях, которые не обладают возможностью широкого применения дистанционной занятости (прежде всего промышленность и сельское хозяйство) в погоне повышения конкурентоспособности многие компании рассматривают возможности перемещения производства в страны с более дешевыми ресурсами, в том числе трудовыми. Рассмотрим масштабы перемещения капитала в страны с меньшей стоимостью человеческого капитала (табл. 3.4-3.5).

Основой перемещения капитала, который позволяет контролировать его использование в стране реципиенте, являются прямые иностранные инвестиции. В таблице 3.5 приведены чистые притоки (поступление инвестиций в страну с учетом) и оттоки (инвестирование государства в экономику других стран) прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в процентах от годового ВВП по экономически развитым (США, Япония, Германия) и развивающимся странам, а так же по миру в целом. Данные, размещенные в таблице свидетельствуют о том, что, как правило, развивающиеся страны из выборки обладают более выраженными притоками иностранных инвестиций, чем их оттоками, что может отражать рассматриваемую нами проблему. Ведь в этих странах как правило уровень оплаты труда значительно ниже чем в развитых (см. пример по Индии выше), что делает инвестиции в эти страны через прямые инвестиции (т.е. при сохранении контроля над использованием капитала) перспективными вложениями для получения международных конкурентных преимуществ в себестоимости продукции.

Таблица 3.5. Чистые притоки и оттоки прямых инвестиций в % от ВВП по странам мира<sup>96</sup>

Country Name	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2023
Чистый приток прямых иностранных инвестиций в % от ВВП												
China	0,03	0,54	0,97	4,88	3,48	4,55	4,00	2,19	1,72	1,93	1,06	0,24
Germany	-0,02	0,07	0,14	0,47	12,73	2,10	2,53	1,86	4,55	2,39	1,54	0,37
Indonesia	0,25	0,36	1,03	2,15	-2,76	2,92	2,03	2,30	1,81	1,79	1,87	1,61
India	0,04	0,05	0,07	0,59	0,77	0,89	1,64	2,09	2,41	1,41	1,49	0,79
Japan	0,02	0,04	0,06	0,00	0,22	0,11	0,13	0,12	1,24	0,70	1,13	0,47
Korea, Rep.	0,07	0,35	0,37	0,44	2,00	1,46	0,83	0,28	0,53	1,21	1,50	0,89
United States	0,59	0,22	1,19	0,90	3,41	1,09	1,75	2,80	0,64	2,02	1,59	1,27
Viet Nam		0,00	2,78	8,59	4,16	3,39	5,43	4,93	4,56	4,27	4,36	4,31
World	0,49	0,35	1,09	1,17	4,61	3,26	2,71	3,65	1,38	2,32	1,75	0,75
Чистый отток прямых иностранных инвестиций в % от ВВП												
China		0,20	0,23	0,27	0,38	0,60	0,95	1,58	1,05	1,00	1,17	1,04
Germany	0,44	0,75	1,36	1,54	5,04	3,12	4,31	3,90	3,73	4,65	4,40	1,80
Indonesia	0,01	0,04	-0,01	0,30		1,07	0,55	1,05	0,48	0,33	0,50	0,52
India	0,00	0,00	0,00	0,03	0,11	0,32	0,95	0,36	0,42	0,54	0,43	0,39
Japan	0,21	0,45	1,59	0,41	0,91	1,07	1,38	3,11	2,97	4,16	4,11	4,32
Korea, Rep.	0,07	0,60	0,40	0,68	0,84	0,89	2,47	1,62	2,12	3,63	3,93	2,02
United States	0,67	0,08	1,01	1,44	1,82	0,40	2,32	1,65	1,32	1,45	1,51	1,66
Viet Nam						0,11	0,61	0,46	0,11	0,09	0,65	-0,36
World	0,56	0,43	1,30	1,31	4,19	2,95	2,61	2,93	1,21	2,42	2,02	1,07

На фоне общей тенденции наблюдается и исключение из правил в отношении Республики Кореи, для которой характерны значительные оттоки ПИИ, которые значительно превышают притоки на протяжении практически всего периода наблюдений начиная с 80-х годов XX века.

Для развитых стран из приводимой выборке предсказуемо смещение соотношения притоков и оттоков ПИИ в пользу последних для Японии и Германии (за исключением некоторых периодов). Однако для США картина не столь однозначна. Несмотря на значительную долю чистых ПИИ в экономику других стран в США значителен и встречный поток ПИИ поступающих в страну, который близок к показателям оттока, а зачастую и превышает его.

<sup>96</sup> World Bank Open Data // World Bank URL: <https://data.worldbank.org/> (Дата обращения: 06.11.2024)

Обратим внимание и на тенденцию последнего десятилетия, когда наблюдается снижение притока инвестиций по доле ВВП в такие страны как Китай, Индонезия и Индия в связи с обострением геополитических противоречий и попыткой развития стран снизить конкурентоспособность быстрорастущих экономик Азиатско-Тихоокеанского региона. Однако сразу видна попытка смены направления ПИИ в отношении менее развитых стран, где сохраняется потенциал использования дешевой рабочей силы и пока отсутствуют угрозы существенной экономической конкуренции на глобальном уровне (в приведенной выборке это относится к Вьетнаму).

В таблице 3.6 приводятся данные по абсолютным перетокам ПИИ.

Таблица 3.6. Чистые притоки и оттоки прямых инвестиций в абсолютных значениях (млрд. долл. США)<sup>97</sup>

Country Name	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2023
Чистый приток прямых иностранных инвестиций												
China	0,06	1,66	3,49	35,85	42,1	104,11	243,7	242,49	253,1	344,07	190,2	42,73
Germany	-0,19	0,53	2,56	12,04	248,01	59,84	86,04	62,48	176,87	102,16	62,73	16,29
Indonesia	0,18	0,31	1,09	4,35	-4,55	8,34	15,29	19,78	19,18	21,21	24,7	22,09
India	0,08	0,11	0,24	2,14	3,58	7,27	27,4	44,01	64,36	44,73	49,94	28,07
Japan	0,28	0,61	1,81	0,04	10,69	5,46	7,44	5,25	62,58	35,03	48	19,98
Korea, Rep.	0,05	0,36	1,05	2,49	11,51	13,64	9,5	4,1	8,76	22,06	25,04	15,18
United States	16,74	9,63	71,23	69,08	349,13	142,34	264,04	511,43	137,07	475,81	408,98	348,78
Viet Nam	0	0	0,18	1,78	1,3	1,95	8	11,8	15,8	15,66	17,9	18,5
World	53,41	44,96	239,41	361,95	1569,24	1553,38	1840,41	2802,31	1213,07	2291,07	1796,64	847,82
Чистый отток прямых иностранных инвестиций												
China	0	0,63	0,83	2	4,61	13,73	57,95	174,39	153,72	178,8	210,05	185,3
Germany	4,16	5,5	24,04	39,82	98,17	88,93	146,64	130,87	144,98	198,88	179,77	80,41
Indonesia	0,01	0,03	-0,01	0,6	0	3,07	4,19	9,07	5,03	3,93	6,63	7,1
India	0	0	0,01	0,12	0,51	2,64	15,97	7,51	11,12	17,24	14,53	13,88
Japan	2,39	6,44	50,77	22,63	45,03	51,67	79,66	138,42	150,12	209,69	174,86	182,07
Korea, Rep.	0,04	0,61	1,13	3,87	4,84	8,33	28,22	23,69	34,83	66	65,8	34,54
United States	19,04	3,68	59,94	110,06	186,37	52,59	349,83	302,07	282,33	341,95	388,51	454,08
Viet Nam	0	0	0	0	0	0,07	0,9	1,1	0,38	0,32	2,67	-1,55
World	55,93	51,54	277,9	401,03	1403,55	1417,44	1768,28	2241,55	1062,36	2378,12	2057,28	1175,11

<sup>97</sup> World Bank Open Data // World Bank URL: <https://data.worldbank.org/> (Дата обращения: 06.11.2024)

Данные в таблице отражают сходные с уже отмеченными тенденции. Но вместе с тем позволит оценить масштабы соотношений международного перетока капитала. Например по табл. 3.5 ПИИ Германии в другие страны в 2022 году составляли 4,4% ее ВВП, а США инвестировало в экономику других государств только 1,51% своего ВВП. Однако по данным таблицы 3.6 становится понятным, что данные относительные показатели не отражают реальных объемов перетока капиталов. Так, США в 2022 году инвестировало в экономику других государств 388,5 млрд. долларов США, в то время как Германия всего 179,8 млрд. долл., что более чем в два раза уступает вложениям США. Это делает корпорации данной страны одними из ведущих по объемам прямых инвестиций в мире, точно также как Китайские компании до недавнего времени были главными получателями прямых иностранных инвестиций в мире, сопоставимыми по объему только с инвестициями в американские компании.

Безусловно требуется более глубокая оценка движения международного капитала для вскрытия его влияния на экономику стран и рынки труда (учет платежных балансов, учет вложений в запасы и заказов на производство продукции по лицензиям и патентам и пр.). Однако даже изучение представленных данных позволяет говорить, что глобальная конкуренция заставляет ведущие транснациональные корпорации мира искать точки приложения своего капитала к странам с относительно дешевыми трудовыми ресурсами. Вторым выводом, может являться то, что данные перетоки капитала не являются постоянной тенденцией и под угрозой «формирования сильного конкурента», капитал начинает инвестироваться в менее развитые и более податливые к внешнему контролю страны, что говорит о временности преимуществ, связанных с дешевизной рабочей силы в стране. При этом можно признать, что дешевая рабочая сила в определенных обстоятельствах и на определенный период может создавать условия для активного роста экономик соответствующих стран в условиях глобализации экономических отношений.

В следующей главе мы рассмотрим еще одно следствие глобализации экономики и информационных проблем на современных рынках в виде тенденций к росту уровня механизации, автоматизации, роботизации и цифровизации производства.

## Глава 4. Автоматизация и роботизация производства, цифровизация и искусственный интеллект

Как показали предыдущие главы, вопросы разделения и специализации труда до настоящего времени играли центральную роль в вопросах повышения благосостояния, развития экономики и рынков труда. Однако производительность труда связана не только с его специализацией. Как было показано в параграфе 1.1, вторым важнейшим фактором роста производительности является механизация и автоматизация производственных процессов. Обращение внимания экономистов на этот фактор было сформировано в результате разработки Марксистской экономической теории. Ее актуальность в чистом виде, на первый взгляд, также подтверждается статистическими данными о различиях темпов роста производительности труда и заработных плат в странах мира. Международная организация труда в своем докладе о заработной плате в странах мира приводит данные об устойчивой тенденции превышения темпов роста производительности труда над темпами роста заработных плат<sup>98</sup>. Правда среди стран есть и исключения (в т.ч. и Россия), где устойчиво наблюдается обратная динамика. Однако мировой тренд свидетельствует по сути о том, что все большая часть продукта создаваемого работником не получается им в виде заработной платы. Так доля трудовых доходов в ВВП в развитых странах сократилась за период 1990-2012 гг. с 60,5 до 56,1%, в странах СНГ с 71,5 до 57,3%, в Африке с 47,5 до 43,8, в Китае с 61,0 до 49,7%<sup>99</sup>. Что это, эксплуатация в чистом виде или в современные экономические реалии уже не позволяют говорить о том, что стоимость производимого продукта создается работниками предприятий в виде овеществленного или не овеществленного труда?

---

<sup>98</sup> Доклад о глобальной заработной плате 2016/17: неравенство в оплате труда на рабочем месте / Международная организация труда Global Wage Report 2016/17: Wage inequality in the workplace URL: [http://www.ilo.org/global/research/global-reports/global-wage-report/2016/WCMS\\_537846/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/global/research/global-reports/global-wage-report/2016/WCMS_537846/lang--en/index.htm) (Дата обращения: 15.05.2024)

<sup>99</sup> Доклад секретариата Конференции Организации Объединенных Наций по торговле и развитию. – ООН, 2014. – С. 39 URL: [www.unctad.org/en/PublicationsLibrary/tdr2014\\_ru.pdf](http://www.unctad.org/en/PublicationsLibrary/tdr2014_ru.pdf) (Дата обращения: 15.05.2024)

В данной главе исследуется влияние на экономику факторов механизации, автоматизации труда и более сложных форм наращивания основного капитала, связанного с разработками технологий роботизации, цифровизации экономики и формирования систем искусственного интеллекта. В этом контексте, объяснение отмеченной тенденции снижения трудовых доходов в ВВП только через идеи Маркса о росте эксплуатации рабочего класса и присваивания прибавочного продукта уже не кажутся единственным вариантом. Ставится вопрос о роли в создании продукции и добавленной стоимости в экономике основных средств производства (физического капитала), а в перспективе – по крайней мере частичного замещения труда как движущего фактора развития капиталом. По сути речь идет о снижении значимости труда в экономике и взятии под сомнение идей трудовой теории стоимости.

#### 4.1. Оценка уровня автоматизации и роботизации производства

Обобщенная оценка вклада физического капитала в повышение производительности труда может быть получена на основе сопоставления валового накопления капитала в расчёте на одного занятого в экономике (вариант оценки фондовооруженности) с производительностью труда в промышленном производстве (табл. 4.1 и 4.2).

В рамках данной работы физический капитал рассматривается в широком смысле и охватывает все имущество (материальное и нематериальное) которое не переносит всей своей стоимости на конечный продукт в рамках одного производственного цикла. Исходя из этого можно отнести к такому капиталу машины и оборудование, станки, здания, сооружения, робототехнику, программное обеспечение и базы данных и пр.

Таблица 4.1. Валовое накопление основного капитала в расчете на одного занятого в экономике, тыс. долл. /чел. в текущих ценах (рассчитано по <sup>100</sup>).

Country Name	2004	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2023
China	1,06	1,23	3,62	6,26	8,60	10,04	10,09	-
Germany	15,03	14,83	17,02	16,52	20,02	21,80	21,06	22,52
Indonesia	0,59	0,70	2,12	2,35	2,58	2,83	2,88	2,95
India	0,57	0,70	1,30	1,32	1,52	1,87	1,96	1,95
Japan	19,54	19,65	20,73	17,39	19,25	19,15	16,42	-
Korea, Rep.	10,53	12,13	14,07	15,87	18,74	20,75	18,89	19,11
Russian Federation	1,60	1,97	4,69	3,95	4,63	5,02	6,52	6,31
United States	19,06	20,72	19,38	24,83	30,22	31,98	33,79	-
Viet Nam	0,37	0,42	1,04	1,35	1,96	2,12	2,30	-
World	3,77	4,10	5,32	6,08	6,96	7,76	7,85	-

Взятие в расчет производительности в промышленном производстве, включая строительство, обусловлено тем, что именно эта отрасль является основным потребителем основного капитала для производства благ с большой фондоемкостью в отличие от других сфер экономики (например торговля, консалтинг и пр.). Данные таблицы не позволяют рассматривать динамику изменения показателей во времени, так сформированы на основе текущих цен для каждого года измерения показателей. Так же существует погрешность в относительных оценках представленных данных связанная с отсутствием учета паритета покупательной способности (ППС) в каждой из рассмотренных стран мира. Однако использование ППС тоже не даст адекватных сопоставимых результатов в связи с тем, что значительная часть основного капитала в большинстве стран мира (включая и Россию) формируется за счет закупки импортного оборудования и машин, что не позволяет в полной мере использовать коэффициенты ППС, так как уровень цен в международной

<sup>100</sup> Всемирный банк. База данных. URL: <https://data.worldbank.org/indicator?tab=all> (Дата обращения: 10.11.2024)

торговле не имеет четкой связи с внутренними ценами страны. Вместе с тем для некоторых стран (например Китай) в связи с их высокой степенью самообеспеченности возможностями по производству основных средств целесообразно учитывать разницу в коэффициентах ППС.

Таблица 4.2. Производительность труда в промышленном производстве (добавленная стоимость в расчете на одного занятого в промпроизводстве), тыс. долл./чел. в текущих ценах (рассчитано по <sup>101</sup>)

Country Name	2004	2005	2010	2015	2020	2021	2022
China	3,82	4,20	9,07	14,68	16,84	20,55	20,26
Germany	50,48	52,27	60,59	60,62	63,64	70,05	65,40
Indonesia	4,11	4,33	8,07	6,80	7,50	8,12	8,30
India	1,64	1,84	2,97	2,86	3,32	3,72	3,19
Japan	56,29	57,00	73,78	56,81	62,97	66,16	51,63
Korea, Rep.	32,88	38,75	51,53	57,36	60,19	67,96	61,56
Russian Federation	4,47	5,96	10,02	8,73	10,86	12,38	15,16
United States	51,27	53,30	65,04	71,35	75,68	82,74	-
Viet Nam	0,00	1,35	2,33	4,12	4,99	5,04	6,01
World	12,93	13,34	15,93	17,07	18,21	20,58	19,93

Несмотря на сделанные оговорки, сопоставление представленных в таблицах данных возможно на основе соотношений уровней накопления капитала и производительности труда одной страны с другими странами и по миру в целом. Например в Китае в 2004 году валовое накопление основного капитала составляло только 1,06 тыс. долл. на одного занятого в экономике, что было более чем в три раза ниже чем средний уровень накопления капитала по миру (3,77 тыс. долл.). Такой низкий уровень накопления сказался на отставании производительности труда в Китае от среднемирового уровня (табл. 4.2). По этому показателю Китай в 2004 году обладал более чем в три раза меньшей

<sup>101</sup> Всемирный банк. База данных. URL: <https://data.worldbank.org/indicator?tab=all> (Дата обращения: 10.11.2024)

производительностью труда в промышленности (3,82 тыс. долл./занятого) в сравнении со средним уровнем производительности в мире (12,93 тыс. долл./занятого).

Сопоставление данных в приведённых таблицах позволяют сделать достаточно однозначный вывод о наличии четкой связи между валовым накоплением капитала на одного занятого и ростом производительности труда в производственной сфере экономики. В тех странах, где наблюдается относительно низкий уровень вложений в основной капитал как правило имеют и низкий уровень производительности труда. Таким образом значение физического капитала в развитии экономики сложно переоценить.

Отталкиваясь от этой общей картины, можно перейти к оценке направлений влияния на производительность труда разных форм основного капитала среди которых особо нужно выделить робототехнику и автоматизированные системы управления (АСУ). В отличие от стандартных форм физического капитала в виде машин, оборудования, станков и инструмента, которые способствуют механизации труда. т.е. облегчают, но не исключают трудовой процесс, роботы и АСУ нацелены на замещение отдельных видов труда.

Преимуществом роботов перед использованием труда в процессе производства благ является возможность избежать влияния «человеческого фактора» с одной стороны, и решить проблему нестабильности производственного процесса из-за циклического характера производительности труда (фактор утомляемости работника). Кроме того можно решать проблему демотивации работников, связанную с выполнением ими рутинных функций.

Статистические исследования по использованию робототехники в мире на постоянной основе проводятся Международной федерацией робототехники (IFR). Статистика ведется по двум укрупненным группа робототехники: промышленные и сервисные. Общие показатели использования и введение в обращение промышленных роботов представлено в табл. 4.3.

Таблица 4.3. Промышленные роботы в мире<sup>102</sup>

Показатель	Ед. измерения	2013	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Операционный парк в мире	Млн. шт	1,33	1,63	2,44	2,74	3,03	3,48	3,90	4,28
В т.ч. Китай	Млн. шт	-	-	-	-	-	-	1,50	1,76
Япония	Млн. шт	-	-	-	-	-	-	-	0,44
Европа	Млн. шт	-	-	-	-	-	-	-	0,78
Америка	Млн. шт	-	-	-	-	-	-	-	0,52
Годовая установка новых роботов, мир	Тыс. шт	178	254	423	387	390	526	553	541
В т.ч. по сферам производства:	Тыс. шт								
Автомобилестроение	Тыс. шт	69	-	-	-	-	117	136	135
Электрика и электроника	Тыс. шт	36	-	-	-	-	143	157	126
Металлургия и машиностроение	Тыс. шт	-	-	-	-	-	68	66	77
Химпром и производство пластмасс	Тыс. шт	-	-	-	-	-	25	24	22
Продовольствие	Тыс. шт	-	-	-	-	-	15	15	15

Табличные данные свидетельствуют о том, что парк промышленных роботов мира составляет на 2023 год 4,28 млн. единиц и в сравнении с 2013 годов вырос в 3,2 раза. При этом однако наблюдается постепенное снижение темпов прироста парка промышленных роботов в мире. Абсолютным лидером по количеству используемых в производстве роботов является Китай (1,76 млн. единиц или 41% от мирового использования). За ним следует Япония – около 440 тыс. единиц (10,2%). На две этих страны и два региона (Европа и Америка) приходится 81% мирового использования промышленных роботов.

Три последних года в мире вводится в эксплуатацию более 500 тыс. промышленных роботов ежегодно, что более чем в три раза больше чем в 2013 году. Основными сферами применения промышленных роботов являются

<sup>102</sup> World Robotics 2024. IFR. URL: [https://ifr.org/img/worldrobotics/Press\\_Conference\\_2024.pdf](https://ifr.org/img/worldrobotics/Press_Conference_2024.pdf) (Дата обращения: 10.11.2024); Краткое изложение WR 2024 Промышленные роботы в формате PDF (565 КБ). IFR. URL: [https://ifr.org/img/worldrobotics/Executive\\_Summary\\_WR\\_2024\\_Industrial\\_Robots.pdf](https://ifr.org/img/worldrobotics/Executive_Summary_WR_2024_Industrial_Robots.pdf) (Дата обращения: 10.11.2024)

автомобилестроения и электрика с электроникой, причем применение роботов в последней сфере растет обгоняющими темпами (за исключением 2023 года). Менее часто используются роботы в сфере металлургии и машиностроения, химической промышленности и производстве продуктов питания.

Темпы введения промышленных роботов в эксплуатацию по странам мира приведены в табл. 4.4.

Таблица 4.4. Страны с наибольшим количеством вводимых в эксплуатацию промышленных роботов, тыс. шт.

Показатель	2013	2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Годовая установка новых роботов в мире	178	254	423	387	390	526	553	541
Китай	57*	69	155	145	176	275	290	276
В т.ч. собственного производства	16*	20	42	45	53	89	106	131
Япония	25	35	55	50	39	46	50	46
США	24	28	40	33	31	36	40	38
Республика Корея	21	38	38	33	31	31	32	31
Германия	18	20	27	22	22	26	27	28

\* 2014 г.

51% введенных в эксплуатацию промышленных роботов в 2023 году приходилось на Китай (в 2013 году – только 32%). При этом за последнее десятилетие Китай активно развивал собственное производство робототехники. Если в 2013 году только 28% новых роботов внедренных в Китае были внутреннего производства, то в 2023 году их было уже 47%. В 2022 году КНР импортировала промышленных роботов на сумму приблизительно 2 млрд долларов, в то время как объем экспорта оказался втрое меньше — около 610 млн долларов, что во многом связано с разницей в себестоимости производства роботов. Китайский альянс робототехники (CRIA) сообщил, что в 2022 году крупные промышленные предприятия Китая произвели 443 000 промышленных роботов и 6,5 млн роботов для сферы услуг<sup>103</sup>. Сопоставляя эти данные с табл.

<sup>103</sup> Рынок промышленных роботов в мире и России: демография диктует спрос Росконгресс. Официальный сайт. URL: <https://roscongress.org/materials/rynok-promyshlennykh-robotov-v-mire-i-rossii-demografiya-diktuet-spros/> (Дата обращения: 10.11.2024)

4.4, получается, что на внутренний рынок Китая пошло не более 29% от общего производства промышленных роботов в этой стране.

В ТОП-5 по объёму вводимых в эксплуатацию роботов входят также Япония, США, Республика Корея и Германия, но с не менее чем шестикратным отставанием от Китая к 2023 году. Данная пятерка занимает более 80% рынка промышленного использования роботизированных систем.

Данные в таблице 4.4 не дают представления о фондовооружённости работников с точки зрения использования робототехники. Так как не учитывают количество занятых в обрабатывающей промышленности по странам мира. Поэтому в табл. 4.5 приводятся данные о количестве роботов на 10000 занятых в перерабатывающей промышленности по ряду наиболее роботизированных стран.

Исходя из этих данных, мировым лидером по использованию роботов является Республика Корея (более 1 робота на 10 занятых в перерабатывающей промышленности). Далее со значительным отставанием следуют Германия, Япония, Китай и Швеция. При этом, с 2021 года наблюдается замедление темпов прироста у лидеров (Корея, Япония, Германия) и быстрый прирост показателя у Китая и некоторых других стран.

Россия пока значительно отстает от общего тренда с 6 роботами на 10000 занятых в перерабатывающей промышленности<sup>104</sup>, что более чем в 15 раз ниже среднемирового уровня. Тем не менее, некоторые данные за 2023 год свидетельствуют о быстром приросте данного показателя в России (до 11 роботов на 10000 занятых)<sup>105</sup>, что говорит о высоком потенциале развития. Тем не менее цифры абсолютного прироста пока не позволяют России даже догонять наиболее роботизированные страны мира. Проблемой является и то, что ведущие производители промышленных роботов находятся в недружественных для

---

<sup>104</sup> Роботы на заводах. Какие страны лидируют в новой промышленной гонке. ООО "СМАРТМАШИН". URL: <https://smartmachine.by/news/tpost/8lpufc2081-roboti-na-zavodah-kakie-strani-lidiruyut> (Дата обращения: 10.11.2024)

<sup>105</sup> Рынок промышленных роботов в мире и России: демография диктует спрос Росконгресс. Официальный сайт. URL: <https://roscongress.org/materials/rynok-promyshlennykh-robotov-v-mire-i-rossii-demografiya-diktuets-spros/> (Дата обращения: 10.11.2024)

России странах (Mitsubishi Electric – Япония (11,8 млрд. долл. выучки в 2023 г.); АBB робототехника – Швейцария-Швеция (3,64 млрд. долл.); КУКА робототехника – Германия (1,2 млрд. долл.) и пр.)<sup>106</sup>.

Таблица 4.5. Количество промышленных роботов на 10000 занятых в перерабатывающей промышленности по странам мира<sup>107</sup>

Страна (регион)	Количество работающих промышленных роботов на 10 000 сотрудников, шт.	
	2021	2022
Мир	141	151
Европа	-	136
Европейский союз	-	208
Америка	-	120
Азия	-	168
Республика Корея	1000	1012
Германия	397	415
Япония	399	397
Китай	322	392
Швеция	321	343
Швейцария	240	296
США	274	285
Словения	249	284
Дания	234	274
Нидерланды	224	248
Россия	6	-

Изучив динамику и страновые особенности внедрения робототехники в мире можно перейти к анализу воздействия роботизации на рынок труда. Гипотеза состоит в том, что рост роботизации экономики должен приводить к снижению спрос на труд и сокращению занятости. Данные, размещенные в таблице 4.6 показывают отсутствие связи между уровнем роботизации экономики и уровнем занятости населения по стране в целом.

<sup>106</sup> Там же

<sup>107</sup> Мировая робототехника - Промышленные роботы. IFR. URL: <https://ifr.org/wr-industrial-robots> (Дата обращения: 10.11.2024)

Если в мире за период с 1991 года по 2023 год занятость населения в возрасте старше 15 лет снизилась с 61,41 до 57,76%, то в большинстве стран-лидеров по роботизации производства уровень занятости даже вырос (Германия, Республика Корея) или существенно не поменялся (США и Япония). Основные изменения затронули только Китай, где наблюдалось падение занятости с 77 до 63%. Однако это может быть связано и с другими факторами. Например, удлинением срока образования в условиях индустриализации экономики Китая.

Таблица 4.6. Уровень занятости по странам мира. Процент от населения старше 15 лет<sup>108</sup>

Country Name	1991	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2023
<b>China</b>	<b>77,07</b>	75,68	74,32	70,65	67,75	66,08	62,72	64,06	63,57	<b>63,09</b>
<b>Germany</b>	56,26	53,00	52,91	51,89	55,23	57,39	58,31	58,35	59,38	59,78
European Union	52,05	49,48	50,34	50,59	51,04	51,12	52,59	52,98	54,03	54,41
Finland	59,30	49,56	54,19	55,64	54,82	53,38	54,41	55,20	56,32	56,38
France	50,35	48,88	50,01	50,98	51,03	50,26	50,16	51,46	52,07	52,29
Israel	51,12	56,67	54,54	54,79	57,90	62,16	60,77	60,27	62,35	62,60
<b>Japan</b>	<b>62,48</b>	61,42	59,47	57,73	56,54	57,48	60,21	60,36	60,88	<b>61,24</b>
<b>Korea, Rep.</b>	<b>59,14</b>	60,66	59,07	60,37	59,32	60,93	60,34	60,78	62,37	<b>62,79</b>
Russian Federation	<b>63,19</b>	55,61	54,73	56,49	57,99	59,21	58,16	59,23	59,77	<b>59,15</b>
<b>United States</b>	<b>60,34</b>	61,61	63,30	61,52	57,37	58,79	56,38	57,95	59,27	<b>59,60</b>
World	<b>61,41</b>	60,44	60,25	58,88	58,09	57,45	55,30	56,20	57,18	<b>57,76</b>

В таблице 4.7 представлены данные о занятости в промышленности в процентах от занятости в стране.

Эти данные, за исключением Китая, где наблюдался рост доли занятых в промышленности, свидетельствуют о сокращении этой доли в странах с развитым уровнем внедрения робототехники (Германия, Япония, Корея, Словения, Швеция, США см. табл. 4.5). В целом же по миру наблюдается

<sup>108</sup> Employment to population ratio, 15+, total (%) (modeled ILO estimate) // База данных Мирового банка. – Мировой банк URL: <http://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.TOTL.SP.ZS> (Дата обращения: 10.11.2024)

тенденция роста доли занятости в промышленности. Это может быть проявлением замещения спроса на труд на роботизированные системы в странах с наиболее развитым использованием робототехники. Тем не менее однозначных выводов сделать нельзя так как имеются и другие страны, где происходит снижение процента занятости в промышленности, но не наблюдается бума роботизации (Россия, Израиль). При этом необходимо помнить о структурных сдвигах занятости, отмеченных в п. 1.2 в виде поляризации рынка труда. Гипотеза Д. Н. Autor была подтверждена на примере многих странах Европы. Несмотря на наличие специфики, практически в каждой стране наблюдалось вымывание работников средней квалификации в пользу высоко- и/или низкопроизводительного персонала<sup>109</sup>.

Таблица 4.7. Занятость в промышленности в процентах от занятого населения

Country Name	2004	2005	2010	2015	2020	2021	2022
China	22,50	23,80	28,70	29,30	31,59	32,08	32,15
Germany	31,25	29,84	28,31	27,69	27,37	27,62	26,87
India	17,99	18,45	22,38	24,98	23,70	24,47	26,12
Israel	22,01	21,44	19,68	17,57	15,79	15,95	15,71
Japan	28,95	28,51	25,80	25,08	24,05	23,71	23,55
Korea, Rep.	26,96	26,45	24,80	25,39	24,65	24,60	24,46
Russian Federation	29,63	29,26	27,74	27,18	26,50	26,62	26,57
Slovenia	36,70	37,06	32,58	32,01	34,04	30,02	30,20
Sweden	22,37	22,04	19,90	18,29	18,31	18,15	17,25
United States	22,14	22,01	19,37	19,56	19,42	19,18	19,28
World	20,71	21,14	22,58	23,23	23,42	23,74	23,89

В таблице 4.8 изучается аспект влияния роботизации промышленности на распространенность неполной занятости, как скрытого фактора вытеснения рабочей силы. При этом нужно отметить, что за время первичных наблюдений

<sup>109</sup> Один робот сокращает в экономике три рабочих места // Ведомости. 2017. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2017/05/22/690779-robot-ekonomike> (Дата обращения: 08/11/2024)

авторов этой работы <sup>110</sup> за уровнем неполной занятости по-видимому Международная организация труда (МОТ) сменила методику определения ее уровня, так как текущие данные статистики не коррелируют по абсолютным значениям с данными имевшимися в свободном доступе в 2017 году.

Таблица 4.8. Неполная занятость в процентах от всех занятых<sup>111</sup>

Country Name	1991	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	2023
Canada	36,95	38,28	34,98	39,47	42,48	41,86	43,15	40,62	41,60	40,14
Germany	20,65	22,28	26,16	34,46	38,76	40,46	43,27	42,83	42,88	43,74
European Union	23,95	27,46	26,91	29,16	31,23	33,00	38,95	36,10	35,91	36,54
Finland		39,64	46,42	40,51	42,95	43,58	44,41	45,66	46,19	46,17
France	25,28	29,33	29,25	25,46	25,30	26,82	43,80	40,13	38,35	39,07
Israel					35,02	34,28	36,74	33,50	33,89	34,77
Korea, Rep.			11,06	14,21	17,11	16,94	24,88	25,96	30,00	25,03
Russian Federation					9,54	8,94	13,50	8,65	7,52	7,06
United States		30,25	26,92	27,66	29,87	28,76	28,83	26,10	26,47	26,28

Тем не менее, из представленных в таблице стран Германия и Республика Корея обладают ярко выраженной тенденцией к росту частичной занятости населения (более чем в два раза на рубеже последних 20-30 лет). К сожалению данные по Китаю и Японии в современной статистике МОТ и всемирного банка отсутствуют. Из ТОП-5 промышленно роботизированных стран по которым имеются статистические данные только у США неполная занятость за последние 30 лет снизилась с 30,25 до 26,28%. В других странах мира частичная занятость если и подрастала, то значительно меньшими темпами, чем в Германии и Республике Корея.

Неоднозначность отмеченных выше связей роботизации и спроса на труд в наиболее роботизированных странах может быть связана с еще одним

<sup>110</sup> Чекмарев, О. П. Трудовая теория стоимости и роботизация экономики / О. П. Чекмарев // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2017. – № 47. – С. 188-196. – EDN ZBEZWH.

<sup>111</sup> Part time employment, total (% of total employment) // База данных Мирового банка. – Мировой банк URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.PART.ZS?view=chart> (Дата обращения: 10.11.2024)

фактором, позволяющем скрывать истинные тенденции изменений на рынке труда. Речь идет о том, что, исходя из теории глобализации, в стране может расти доля занятости, если в целом возрастает емкость рынков, где востребована производимая в экономике продукция. Таким образом, рост экспорта или сальдо торгового баланса будет приводить к созданию дополнительных рабочих мест и повышению уровня занятости.

Динамика внешней торговли рассматриваемых стран <sup>112</sup> позволяют сделать следующие выводы. Республика Корея, Германия и, особенно, Китай являются странами с быстро растущим положительным сальдо торгового баланса. При средних общемировых темпах прироста товарооборота в 2005-2015 гг. в пределах 3% <sup>113</sup> экспорт Китая рос средними темпами – 11,5% в год, Республики Корея – 6,3% в год. В то же время сальдо внешней торговли Германии выросло на 39% (при росте ВВП не более 14,5%), а Кореи – почти в 3,9 раза.

Таким образом, внешние рынки на сегодняшний момент являются важнейшим фактором, который позволяет расширять применение робототехники без значительного ущерба для рынка труда роботизирующейся страны. Правда опять же есть исключения в виде Японии и США, для которых было характерно отрицательное сальдо торгового баланса. Однако данные страны, впрочем, как в некоторой степени и Германия, имеют возможность активно использовать потенциал резервных валют для стабилизации рынков труда, проводя политику увеличения внешней задолженности. Неслучайно и у Японии, и у США уровень внешнего долга превышает 100% ВВП.

Судя по имеющейся динамике развития робототехники и прогнозам, даваемым Международной федерацией робототехники, мировая экономика переживает значительный рост производства роботов индустриального, сервисного типов и роботов, предназначенных для обеспечения бытовых нужд,

---

<sup>112</sup> Россия и страны мира. 2016: Стат.сб./Росстат. - М., 2016. – 379 с.

<sup>113</sup> International Trade Statistics 2015. Всемирная торговая организация. Официальный сайт. URL: [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/its2015\\_e/its15\\_toc\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/its2015_e/its15_toc_e.htm) (Дата обращения: 10.02.2017)

что позволяет говорить о возможности возникновения ощутимой проблемы ограничения мирового спроса на труд не позднее чем через 10-20 лет, когда среднее количество промышленных и сервисных роботов в развитых странах будет превышать 10% от численности занятого населения (уровень Республики Кореи). Экономическая отсталость стран или специальные мероприятия по сохранению высокого уровня занятости на уровне отдельных стран не дадут им долгосрочного преимущества в решении проблем рынка труда, так как сделают эти страны еще более неконкурентоспособными и в условиях глобализации приведут к ограничению спроса на производимую продукцию. Протекционизм и закрытие границ так же не является выходом из создавшегося положения, так как снижает возможности получения соответствующих эффектов от разделения труда и затруднит обмен технологическими инновациями, что наблюдается в рамках проводимой в настоящий момент санкционной политики.

Каковы могут быть последствия распространения роботизации экономики? На наш взгляд, они приведут к следующей логической цепочке событий.

1. Будет постоянно увеличиваться количество незанятого населения, незанятые граждане трудоспособного возраста постепенно превратятся из просто отдельной социальной группы в электоральное большинство, с мнением которого придется считаться при формировании экономической политики.

2. Работа будет становиться «уделом избранных» (электоральное меньшинство с относительно высоким доходом).

3. Возникает несоответствие между трудовой теорией стоимости и реалиями новой экономики. Невозможность обеспечить личное потребление трудовыми доходами значительной части населения приведет к необходимости смены подхода в распределении доходов.

4. Появляется насущная необходимость возврата к марксистской теории распределения произведенных благ из единого центра (государства), но при этом принципы производства и распределения по труду становятся неадекватными. Придется прибегать к распределению исходя из других правил

и норм, для поддержания некоторого заданного уровня благосостояния формирующегося электорального большинства. Мы уже сейчас наблюдаем первичные проработки механизмов в данной области, например, эксперимент с безусловным базовым доходом в Финляндии и некоторых других странах.

Тем не менее обеспечение растущей доли неработающего населения некоторым уровнем дохода не гарантирует отсутствие социально-политических проблем в обществе, а в долгосрочном периоде без соответствующей альтернативы труду может приводить к деградации последнего.

Не утихающие споры вокруг перспектив роботизации создали некоторый защитный ореол, который свидетельствует, что «засилие машин» не приведет к осложнению ситуации на рынке труда. Однако каждый аргумент в рамках данного ореола имеет и его контраргументацию. Основные из них сведены в табл. 4.9.

Из данных табл. 4,9 следует, что в долгосрочной перспективе сценарий смены парадигмы экономических отношений, недейственность трудовой теории стоимости для большей части населения является более вероятным событием.

Таблица 4.9. Аргументы и контраргументы о влиянии роботизации на рынок труда

№	Аргументы в пользу отсутствия существенного влияния	Контраргументы
1	Расширение разнообразия профессий по мере развития экономических отношений	Данное расширение должно идти более быстрыми темпами, чем развитие роботизации, что не подтверждается фактами
2	Сложность роботизации творческой деятельности, сферы управления и политики	Количество интровертов среди населения не более 25%, все население не может быть одинаково способным к творческой деятельности
3	Неприятие населением роботизации сферы общения и следовательно развитие занятости в данной области	15 лет назад мы не понимали, как можно покупать питьевую воду в магазине или одежду по интернету. Значительное число людей предпочитают общению компьютерные игры

Политика, творческий труд и элементы социального труда вряд ли способны полностью поглотить все потенциальное предложение труда, во всяком случае, до тех пор, пока экономические интересы общества будут сосредоточены только в рамках земного шара. Поэтому переход к доминированию государства как централизованной системы распределения доходов является вполне прогнозируемой ситуацией. Но об этом речь пойдет в 6 главе.

В следующем же параграфе постараемся оценить значение появления новых форм повышения эффективности экономической и управленческой деятельности, связанных с процессами цифровизации и разработками в области искусственного интеллекта.

#### 4.2. Потенциал и ограничения цифровой экономики и искусственного интеллекта

Если робототехника позволяет замещать отдельные трудовые функции работой машин, то цифровизация экономики и искусственный интеллект направлены на решение проблем сбора и обработки информации, а также на вопросах совершенствования систем управления экономикой.

Под цифровизацией экономики в рамках настоящей работы будет пониматься процесс преобразования данных в цифровой формат и использование их для формирования баз данных, цифровых моделей, анализа явлений и процессов, принятия решений на основе их обработки в социально-экономической сфере. К элементам цифровизации относят следующие цифровые технологии: Big Data, блокчейн, цифровое проектирование и моделирование, компьютерные инжиниринг и оптимизация, технологическая подготовка производства, «цифровые двойника», технологии управления данными; аддитивные технологии (3D-принтеры, технологии, подходы и способы работ с исходными материалами); промышленная сенсорика; технологии

программирования робототехники (но не она сама<sup>114</sup>); информационные системы управления предприятием; цифровые средства коммуникации (электронная почта, мессенджеры, социальные сети) и т.д.<sup>115</sup>. Как точно отмечает Хасбулатов Р.И. цифровизация состоит в «переводе экономической реальности, традиционно вербально описываемой, на цифровой язык»<sup>116</sup>. Это позволяет более эффективно использовать технологии сбора и обработки информации, должно способствовать снижению неопределенности и возможности принимать более рациональные решения. При этом подчеркивается, что цифровизация сама по себе не производит материальные блага, а является лишь инструментом для повышения эффективности экономической деятельности и отношений.

Искусственный интеллект (ИИ) часто рассматривается как продукт цифровизации<sup>117</sup>. Его можно определить, как систему, которая генерирует результаты, такие как содержание, прогнозы, рекомендации или решения для заданного набора целей, определяемых человеком (ISO/IEC 22989:2022). В более широком смысле ИИ - способность искусственной (пока как правило программно-цифровой) системы решать задачи и выполнять действия, которые требуют осознанного мышления, по аналогии с человеческим разумом.

Обычно выделяют три основных типа ИИ: узкий искусственный интеллект (ANI), общий искусственный интеллект (AGI) и суперинтеллект (ASI). Узкий ИИ предназначен для выполнения задач в узкой области человеческой деятельности и выполняет строго запрограммированные и неизменные функции (распознавание речи или лиц, медицинская диагностика, автономный

---

<sup>114</sup> Хасбулатов, Р. И. Цифровизация, роботы, искусственный интеллект (ИИ) и современность: теоретико-методологический аспект / Р. И. Хасбулатов // Цифровая экономика. – 2020. – № 3(11). – С. 5-14. – DOI 10.34706/DE-2020-03-01. – EDN JDSLIV.

<sup>115</sup> Кудрявцева, Т. Ю. Основные понятия цифровизации / Т. Ю. Кудрявцева, К. С. Кожина // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 44(3). – С. 149-151. – DOI 10.24412/2304-6139-2021-11228. – EDN JKKPIS; Анциферова, Т. Н. Цифровизация как фактор трансформации современного общества / Т. Н. Анциферова // Цифровая наука. – 2020. – № 5(5). – С. 160-165. – EDN AYNGPO.

<sup>116</sup> Хасбулатов, Р. И. Цифровизация, роботы, искусственный интеллект (ИИ) и современность: теоретико-методологический аспект / Р. И. Хасбулатов // Цифровая экономика. – 2020. – № 3(11). – С. 5-14. – DOI 10.34706/DE-2020-03-01. – EDN JDSLIV.

<sup>117</sup> Пороховский А.А. Цифровизация и искусственный интеллект: перспективы и вызовы. Экономика. Налоги. Право. 2020;13(2):84-91. DOI: 10.26794/1999-849X-2020-13-2-84-91

транспорт). Как правило здесь не возможны процессы самообучения и адаптации алгоритмов под новые условия. Как правило узкий (слабый) ИИ базируется на так называемых традиционных системах ИИ целями которого является анализ данных и составление прогнозов. Общий искусственный интеллект обладает способностью к самообучению и общему пониманию ситуации с учетом контекста. В идеале, он должен быть способен выполнять любые интеллектуальные задачи, которые может выполнять человек. На сегодняшний день системами близкими к общему ИИ являются, ChatGPT, Алиса, Siri и подобные использующие генеративный (то есть искусственный интеллект «создающий» новые данные и образы). Суперинтеллект - интеллект обладающий возможностями превышающими потенциал человеческого интеллекта, пока рассматривается как высший и пока не достижимый уровень развития искусственного интеллекта.

До сегодняшнего дня основные алгоритмы формирования моделей анализа в рамках искусственного интеллекта основаны на математических функциях либо «навязанных» машине извне, либо формируемых этой машиной самостоятельно (например алгоритмы нейросети)<sup>118</sup>.

Согласно модели Fioretti L., La Croce C., Siviero A., Clemmons E.<sup>119</sup>, бизнес-ИИ (исключая потребительский сектор) внесет в мировую экономику 19,9 триллиона долларов и составит 3,5 % ВВП к 2030 году.

Большинство респондентов опроса IDC «Будущее работы» ожидают, что некоторые (48%) или большинство (15%) частей их работы будут автоматизированы с помощью ИИ и других технологий в течение следующих

---

<sup>118</sup> Алгоритмы машинного обучения (обзор) часть 1. Задачи классификации и регрессии. Линейные алгоритмы в машинном обучении. Применение алгоритмов машинного обучения для расчета прочностных характеристик материалов / Е. И. Орешко, В. С. Ерасов, И. Г. Сибяев [и др.] // Авиационные материалы и технологии. – 2022. – № 3(68). – С. 130-146. – DOI 10.18577/2713-0193-2022-0-3-130-146. – EDN WHYRAD.; Захаренко Е. Популярныe алгоритмы машинного обучения. Теоретические основы и реализация с нуля на Python. Хабр. URL: <https://habr.com/ru/articles/804605/> (Дата обращения: 27.09.2024)

<sup>119</sup> Fioretti L., La Croce C., Siviero A., Clemmons E. The Global Impact of Artificial Intelligence on the Economy and Jobs: AI will Steer 3.5% of GDP in 2030 // IDC – 2024 URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=US51057924> (Дата обращения: 27.09.2024)

двух лет, в то время как лишь меньшинство (3%) сотрудников ожидают, что их рабочие места будут полностью автоматизированы с помощью ИИ.<sup>120</sup>

Рассматривая эффекты влияния искусственного интеллекта на экономику и рынки труда, некоторые авторы небезосновательно предлагают рассматривать их как совокупность прямых и косвенных эффектов<sup>121</sup>.

Прямой эффект — включает доходы от поставщиков бизнес-решений/услуг в области искусственного интеллекта, которые напрямую продают свою продукцию конечным пользователям.

Косвенный эффект — относится к экономическому влиянию, связанному с цепочкой поставок ИИ и выгодами для пользователей ИИ. Он включает в себя эффекты, которые организации/поставщики технологий оказывают на регион или страну из-за их операций, связанных с предоставлением ИИ.

Обратные косвенные эффекты относятся к экономическому влиянию на цепочки поставок и отрасли, которые предоставляют ресурсы для секторов, управляемых ИИ, — другими словами, доходы, получаемые в местных отраслях, на которые влияет ИИ

Прямые косвенные эффекты относятся к эффектам для пользователей ИИ, за исключением потребителей, которые получают выгоду от внедрения технологии ИИ с точки зрения производительности, роста доходов и других бизнес-параметров.

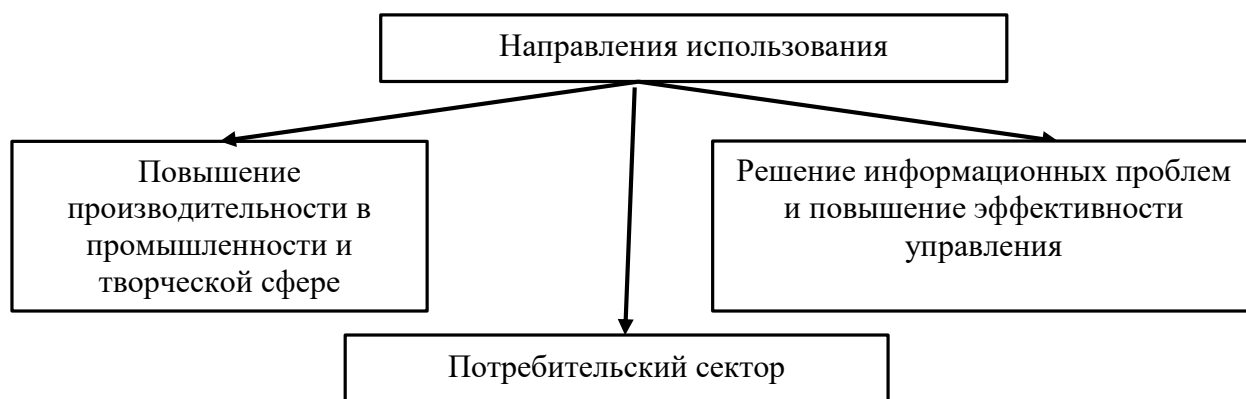
Индукцированный эффект — это эффекты, вызванные ростом производства. Он относится к влиянию, вызванному экономическим стимулированием, от увеличения дохода домохозяйства, включая существующих и новых сотрудников, связанных с цепочкой создания стоимости ИИ через слои прямых и косвенных эффектов. Люди будут тратить часть своей заработной платы в экономике, тем самым создавая дополнительное экономическое влияние.

---

<sup>120</sup> Там же.

<sup>121</sup> Fioretti L., La Croce C., Siviero A., Clemmons E. The Global Impact of Artificial Intelligence on the Economy and Jobs: AI will Steer 3.5% of GDP in 2030 // IDC – 2024 URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=US51057924> (Дата обращения: 27.09.2024)

Искусственный интеллект применяется в настоящее время по нескольким направлениям (рис. 4.1). Первое – это повышение производительности труда в рамках роботизации технологических процессов и упрощения творческой деятельности. Так, по мнению коммуникационной группы PROGRESS даже в России к 2024 году около 30% творческих проектов делается с использованием искусственного интеллекта <sup>122</sup>. Правда скорее здесь речь идет не о всех творческих проектах, а только о тех, которые осуществляются в медийной и коммуникационной сфере. В отраслевом разрезе к 2023 году большая доля мирового рынка искусственного интеллекта (свыше 50%) принадлежала банковско-финансовой и страховой сфере, коммуникационная сфера стоит на втором месте с долей около 20%<sup>123</sup>. Обратим внимание, что доля в мировом ВВП этих сфер заметно ниже, что говорит об избирательной востребованности. А скорее об избирательной возможности использования современных технологий искусственного интеллекта в разных отраслях экономики.



**Рисунок 4.1. Направления использования искусственного интеллекта в экономике и на рынке труда**

О результативности использования ИИ говорят некоторые данные из открытых источников. Так, компания МТС по информации Т-Банка за счет

<sup>122</sup> Каждый третий творческий проект в РФ создается при использовании ИИ// Известия. 2024. URL: <https://iz.ru/1794362/2024-11-21/kazdyi-tretii-tvorceskii-proekt-v-rf-sozdaetsa-pri-ispolzovanii-ii> (Дата обращения: 21.11.2024)

<sup>123</sup> Рынок искусственного интеллекта (ИИ). Отчет Globaldata. 2022.. URL: <https://www.globaldata.com/store/report/artificial-intelligence-market-analysis/> (Дата обращения: 08.11.2024)

внедрения систем ИИ снизила на 60% нагрузку на контакт-центр, на 20% ФОТ, на 16-25% получила увеличение продаж. По информации «Сбера», по состоянию на март 2024 года Банк в 100% случаев принимает кредитные решения в отношении физических лиц с использованием искусственного интеллекта, по юридическим лицам эта доля к концу 2024 года должна составлять около 70%. Благодаря интеграции ИИ во все бизнес-процессы «Сбер» смог в 2023-м заработать дополнительно 350 млрд рублей. Что составляет не менее 0% от годовой прибыли банка..

Второе направление использования искусственного интеллекта связано с обработкой информации, подготовкой и принятием управленческих решений. Его основная задача снизить информационные ограничения в условиях меняющейся экономики и повысить эффективность систем управления (см. главу 2). Действительно, некоторые статистические данные говорят о повышении эффективности управления и обработки данных с использованием искусственного интеллекта. Так, Устинова О.Е. приводит примеры повышения оперативности реагирования на чрезвычайные ситуации (пожары) на 20–30% в результате внедрения технологий ИИ в пожарной охране г. Осака в Японии, простоя транспорта всех видов на 18,5% в г. Гуанчжоу (Китай) с помощью маршрутизации транспорта по картам ИИ и т.д.<sup>124</sup>. При использовании Программных роботов для автоматизации процессов SaluteRPA «Сбера» разработчик обещает повышение производительности труда сотрудников, занимающихся рутинными управленческими задачами (подготовка документов, составление отчетов, учет и мониторинг деятельности) в 5 раз<sup>125</sup>.

Третье направление имеет потребительскую направленность в виде обеспечения роботизации бытовых услуг (роботы-пылесосы, голосовые помощники и пр.). Влияние данного эффекта на рынки труда идет по нескольким направлениям. С одной стороны, формируются подотрасли, которые позволяют

---

<sup>124</sup> Устинова О.Е. Искусственный интеллект в менеджменте компаний // Креативная экономика. – 2020. – Том 14. – № 5. – С. 885-904. – doi: [10.18334/ce.14.5.102145](https://doi.org/10.18334/ce.14.5.102145).

<sup>125</sup> SaluteRPA. Сбер URL: <https://developers.sber.ru/portal/products/saluterpa> (Дата обращения: 08.11.2024)

удерживать рабочую силу в производстве бытовой техники и создают рабочие места, связанные с ее программным обеспечением. С другой стороны появляются возможности к снижению использования сервисных организаций домашними хозяйствами, путем замещения их услуг робототехникой (клининговые услуги, наблюдение за состоянием объекта, социальные работники и пр.).

На опасности и ограничения использования искусственного интеллекта обращают внимание многие исследователи (см. например обзор Дудихина В.В. и Шевцова И. В. или Устиновой О.Е.<sup>126</sup>).

Относительно проблем, непосредственно связанных с количественным влиянием ИИ на рынка труда, согласно отчету McKinsey Global Institute, к 2030 году до 375 миллионов человек (примерно 14% мировой рабочей силы), могут нуждаться в смене работы из-за развертывания автоматизации и ИИ, правда прогнозируется, что к 2025 году количество рабочих мест создаваемых в интересах развития и использования искусственного интеллекта будет превышать количество замещающих им рабочих мест<sup>127</sup>. Последнее однако не гарантирует устойчивость этих тенденций в долгосрочной перспективе, а так же возможность перехода работников с одних профессий на другие, о сложностях которого говорилось в параграфе 4.1. Вместе с тем нехватка специалистов в области искусственного интеллекта является сегодня одним из ключевых барьеров его внедрения и использования<sup>128</sup>.

Исследование Goldman Sachs показывает, что в целом искусственный интеллект способен автоматизировать до четверти текущих рабочих задач в

---

<sup>126</sup> Дудихин, В. В. Умное управление - управление с использованием искусственного интеллекта / В. В. Дудихин, И. В. Шевцова // Государственное управление. Электронный вестник. – 2020. – № 81. – С. 49-65. – DOI 10.24411/2070-1381-2019-10078. – EDN ADZAXT; Устинова О.Е. Искусственный интеллект в менеджменте компаний // Креативная экономика. – 2020. – Том 14. – № 5. – С. 885-904. – doi: 10.18334/ce.14.5.102145.

<sup>127</sup> The Rise of AI: Reshaping Careers and Redefining Workforce Dynamics //Link.Springer/ URL: <https://link.springer.com/collections/djdhdhbihca#:~:text=According%20to%20a%20World%20Economic,97%20million%20new%20job%20opportunities.> (Дата обращения: 08.11.2024)

<sup>128</sup> Практики и перспективы внедрения технологий ИИ. Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ. 14.11.2024. URL: <https://issek.hse.ru/news/986408315.html> (Дата обращения: 14.11.2024)

экономике Европы и США<sup>129</sup>. При этом наблюдается серьезная дифференциация возможностей подобного замещения в разных профессиональных группах работников. Лидерами здесь являются офисные работники и рядовые специалисты в области юриспруденции (примерно 44-46% работ), а минимальные возможности замещены предполагаются в сферах обслуживания и ремонта, уборки помещений (1-6%).

Второй блок проблем использования ИИ связан с возможностями накопления и обработки данных. Согласно результатам опроса SEAGATE TECHNOLOGY, организации сталкиваются с пятью основными препятствиями (отмечены более чем 30% участников глобального опроса, 1500 респондентов-организаций) для использования всего потенциала собранных данных<sup>130</sup>:

1. Неспособность использовать полученные данные.
2. Неэффективное управление хранимыми данными.
3. Сбор лишь части необходимых данных.
4. Недостаточная безопасность собранных данных.
5. Неравномерная доступность разрозненных баз данных.

Респонденты – представители бизнес-структур сообщили, что в их организациях собирается лишь 56% данных, которые потенциально могут быть получены в результате их деятельности. Таким образом, практически половина данных игнорируется. Из этих 56% только 57% данных были применены на практике.

Сопоставление объемов ежегодно образующейся в мире информации (глава 2) с потенциальной емкостью всех хранилищ информации (мировые серверные мощности, объем памяти на конечных устройствах, таких как мобильные телефоны, компьютеры и пр.) показывает, что на современном этапе,

---

<sup>129</sup> The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth (Briggs/Kodnani) // Goldman Sachs. 2023. URL: [https://www.key4biz.it/wp-content/uploads/2023/03/Global-Economics-Analyst\\_-The-Potentially-Large-Effects-of-Artificial-Intelligence-on-Economic-Growth-Briggs\\_Kodnani.pdf](https://www.key4biz.it/wp-content/uploads/2023/03/Global-Economics-Analyst_-The-Potentially-Large-Effects-of-Artificial-Intelligence-on-Economic-Growth-Briggs_Kodnani.pdf) (Дата обращения: 08.11.2024)

<sup>130</sup> Эффективное использование бизнес-данных на периферии и в облаке. Отчет SEAGATE TECHNOLOGY. – 2020 URL: [https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/rethink-data/files/Rethink\\_Data\\_Report\\_2020\\_ru\\_RU.pdf](https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/rethink-data/files/Rethink_Data_Report_2020_ru_RU.pdf) (Дата обращения: 27.09.2024)

человечество может сохранить не более 10% всей поступающей цифровой информации.

Возможности сбора и накопления информации не единственные в данном блоке. Много сложностей возникает на этапе первичной подготовки информации к обработке. Для использования технологий машинного обучения и нейросетей необходимы большие объемы обучающих наборов данных. Однако эти наборы являются достаточно ограниченным ресурсом. Множество претензий возникает к источникам получения информации, к возможностям разметки наборов данных, их верификации и отбраковке. Смежными вопросами здесь являются сохранение конфиденциальности персональных данных, охраны авторских прав, монополизация рынков информации и пр.<sup>131</sup> Любые ограничения доступа к наборам данных, неточности и падение качества содержащейся в них информации вызывает соответствующие ошибки при использовании моделей обучения ИИ или невозможности (ограничению) использования технологий ИИ.

Значительным ограничением на внедрение технологий искусственного интеллекта в бизнес среде является и достаточно серьезные первоначальные вложения, связанные с привлечением и обучением персонала, разработки моделей обучения и использования, наработкой баз данных для машинного обучения, построения системы цифровой схемы работы предприятия и пр. Не случайно в исследовании Dentons<sup>132</sup> именно эту проблему как наиболее важную отмечают большинство респондентов-представителей бизнеса (более 80%). Близкие результаты получены и в опросе российских бизнес-структур, где тоже отмечается фактор дороговизны внедрения ИИ как наиболее значимое ограничение его внедрения (63,6% ответов среди использующих ИИ в деятельности и 57,2% среди неиспользующих)<sup>133</sup>.

---

<sup>131</sup> The state of AI in early 2024: Gen AI adoption spikes and starts to generate value. McKinsey. 2024. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai> (Дата обращения: 10.11.2024)

<sup>132</sup> Новый В. Искусственный интеллект применяют 60% крупных и средних компаний // Ведомости. 2022. URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2022/01/12/904347-iskusstvennii-intellekt-primeniyayut-60-kompanii> (Дата обращения: 10.11.2024)

<sup>133</sup> Практики и перспективы внедрения технологий ИИ. Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ. 14.11.2024. URL: <https://issek.hse.ru/news/986408315.html> (Дата обращения: 14.11.2024)

Если же потенциально применение ИИ возможно, то в целом основным риском использования ИИ в компаниях признается неточность выходных данных или отсутствие их объяснимости. По результатам опроса McKinsey именно данный риск является первым среди ответов респондентов и растущим по их доле. Если в 2023 году 56% респондентов были обеспокоены этим риском, то к 2024 году эта доля выросла до 63%<sup>134</sup>. Источником этих рисков, помимо перечисленных выше является проблема «принципал-агента» по-новому проявляющаяся при использовании технологий искусственного интеллекта и об которой речь пойдет в следующем разделе настоящей главы.

#### 4.3. Проблема принципал агента в цифровой экономике

Обычно проблема информационной асимметрии или по другому «принципал-агента» рассматривается с позиций неравномерного распределения информации между заказчиком и исполнителем каких-либо действий. В большинстве своем принципал как заказчик обладает меньшим объемом информации об существенных условиях и методах выполнения его поручений в сравнении с агентом (исполнителем). В результате этого последний начинает обладать возможностями манипулировать действиями принципала, проявлять оппортунизм в отношениях с первым, что приводит к снижению эффективности обменов и достижения результатов с позиций принципала. Так как управляющее звено, за исключением отчасти линейных менеджеров), как правило контролирует не одну, а сразу несколько разнородных функций исполняемых разными исполнителями, то требования к объему информации для него значительно выше, чем для любого отдельного исполнителя. В достаточно сложных и многофакторных процессах, частота проявления которых усиливается в процессах разделения и специализации труда (см. главу 1), информационная асимметрия в отношениях принципала и агента начинает

---

<sup>134</sup> The state of AI in early 2024: Gen AI adoption spikes and starts to generate value. McKinsey. 2024. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai> (Дата обращения: 10.11.2024)

устойчиво возрастать. Решение проблемы принципал-агента как правило рассматривается с позиций повышения эффективности контроля над агентом, либо повышения его стимулирования для предотвращения оппортунистического поведения по отношению к принципалу (табл. 4.10).

Как следует из табличных данных, каждый из путей решения проблемы принципал агента имеет свои ограничения, что вынуждает решать проблему системно, используя комбинацию представленных в таблице и иных путей решения проблемы и стоящих за ними методик.

Однако в условиях расширяющихся и усложняющихся информационных потоков логическая цепочка «цель-условия-действия-результат» становится все более сложной, ее разработка и понимание ограничиваются возможностями принципала в поиске и обработке информации. Здесь по мнению ученых и практиков и приходит на помощь цифровизация и искусственный интеллект.

Действительно применение этих технологий в процессе принятия решений принципалом повышает его возможности по поиску и обработке информации, но только при соблюдении соответствующих условий:

1. Решаемые задачи находятся в области оценки «массовых реакций или явлений». Отсутствие большой статистической базы данных не позволяет проводить эффективный процесс машинного обучения или делает его результаты крайне противоречивыми<sup>135</sup>.

2. Формирование широкого поля открытых баз данных о состоянии макроэкономических явлений и процессов в рамках триады устойчивого развития (экономика, включая технологии, социум, экология), которое должно обеспечивать государство, так как данная информация обладает признаками общественного блага. При этом возникают стандартные проблемы общественного выбора (например какая информация должна быть открытой, в каком объеме и в какой форме, длинные лаги времени от возникновения

---

<sup>135</sup> Кафтанников, И. Л. Проблемы формирования обучающей выборки в задачах машинного обучения / И. Л. Кафтанников, А. В. Парасич // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника. – 2016. – Т. 16, № 3. – С. 15-24. – DOI 10.14529/ctcr160302. – EDN TZWHTS.

потребности в новой информации до ее появления в государственных базах данных и пр.).

Таблица 4.10. Основные пути решения проблемы принципал-агента и ограничения возможностей их применения в нецифровой экономике

№ п/п	Путь решения проблемы	Ограничения использования пути
1.	Повышение компетентности принципала для повышения эффективности контроля	100% компетентность возможна только когда принципал превращается в агента, что практически невыполнимо в мире разделенного труда и исполнении полифункциональных управленческих функций
2.	Применение «компетентных» контролеров, для снижения издержек контроля	Проблема сговора агента и контролера и формирование информационной асимметрии между принципалом и контролером. Порочный круг «контроля контролеров»
3.	Перемещение от контроля процессов на контроль результатов	Запаздывание управленческих решений принципала, снижение адаптивности отношений к изменениям условий деятельности агента, возможность корректной оценки результатов работы с учетом динамики условий деятельности агента.
4.	Формирование соревнования агентов	Эффективно только при достаточно небольшом количестве агентов с одноуровневой компетентностью и однородностью выполняемых функций и условий деятельности
5.	Наделение агента мотивацией принципала (перераспределение собственности, ротация ролей принципала-агента и пр.)	Опасность потери контроля над собственностью, когнитивный диссонанс и пр.
6.	Усиление стимулирования агента для снижения стимулов к оппортунизму	При невозможности четкого контроля и оценки процессов или результатов деятельности с учетом динамики условий функционирования агента снижается эффективность стимулирования.

3. Необходим доступ к информации конкурентов и партнеров по бизнесу, что практически невозможно достичь исходя из правовых аспектов защиты персональной информации и коммерческой тайны.

4. Возникает потребность в формировании внутренних для экономического агента систем автоматизированного и системного сбора информации, что ограничивается высокими затратами на внедрение этой системы и противодействием технократических групп в организациях, которые не заинтересованы в потере рычагов воздействия на управление организацией, среди которых информация является одним из наиболее существенных.

5. Наборы данных для машинного обучения должны быть корректно размечены и использованы в этом обучении<sup>136</sup>. Ложные корреляции, скрытые переменные, пересечение и неверный подбор тестовых и обучающих выборок и прочие проблемы приводят к некорректным результатам обучения при применении моделей в реальных условиях.

6. Устойчивость условий хозяйственной деятельности, отсутствие новых комбинаций или появления новых факторов, воздействующих на результат. В противном случае. Модели принятия решений ИИ станут нерелевантными текущим обстоятельствам деятельности и следовательно будут порождать ошибки в результатах обработки информации и принимаемых решениях.

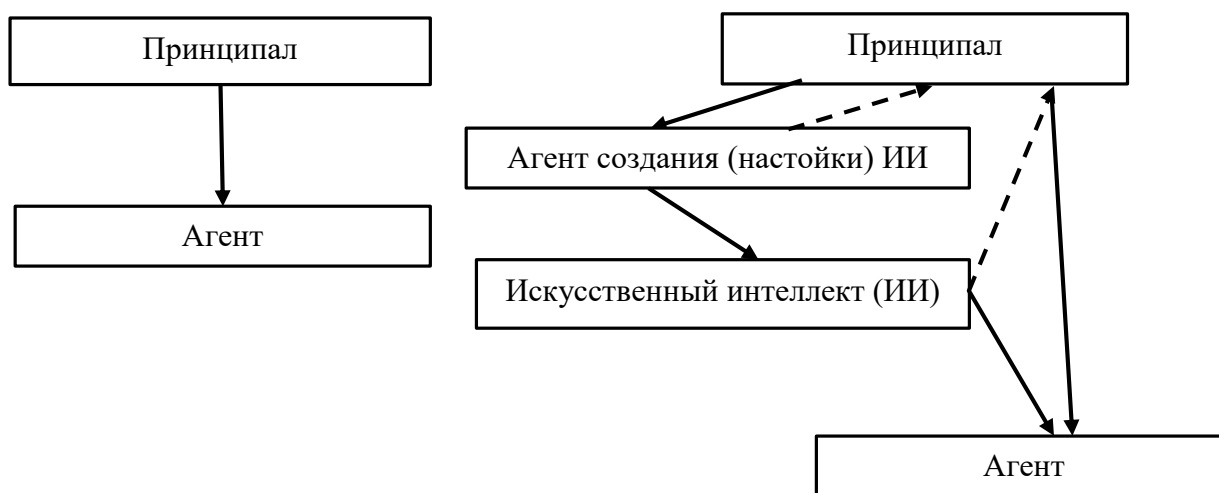
7. Формирование эффективных и объяснимых механизмов обработки цифровой информации и принятия решений, что как показано далее является одной из самых сложных задач, стоящих перед внедрением систем искусственного интеллекта для решения проблемы принципал-агента.

На рисунке 4.2 представлены схемы модификации отношений принципал-агента при использовании технологий искусственного интеллекта.

---

<sup>136</sup> Lones M. "Why Doesn't My Model Work?", The Gradient, 2024. URL: <https://thegradient.pub/why-doesnt-my-model-work/> (Дата размещения: 10.11.2024); Переобучение в машинном обучении: проблемы и решения / В. А. Парасич, И. В. Парасич, Г. И. Волович [и др.] // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника. – 2024. – Т. 24, № 2. – С. 18-27. – DOI 10.14529/ctcr240202. – EDN ZGGNJT.

На схеме не принимаются в расчет имеющаяся доступность для принципала первичной (необработанной) информации о состоянии среды и самом агенте, а также стандартные методы повышения эффективности принципала в вопросах определения целей, формирования задания для агента, его стимулирования и контроля в виде например обучения принципала, использования «советов доверенных лиц», использование механизмов оценки деятельности агента, его контроля и стимулирования. Ведь как в случае самостоятельной деятельности, так и при использовании искусственного интеллекта у принципала остаются возможности прибегнуть к этим методам в большинстве случаев. Исключением является только ситуация, при которой принципал полностью полагается на ИИ и не использует альтернативные инструменты решения проблемы информационной асимметрии и её последствий. Однако последний вариант маловероятен и возможен тогда, когда результаты принимаемых искусственным интеллектом решений легко оцениваемы и проверяемы со стороны принципала, что в рамках организации и управления экономической деятельностью встречается не часто.



**Рисунок 4.2. Схема отношений принципал-агент без использования технологий ИИ и при их применении**

В стандартной ситуации (левая схема на рис. 4.2) принципал напрямую или опосредовано заказывает агенту необходимые действия или интересующие

его результаты и организует систему оценки, контроля и стимулирования и, при необходимости, ресурсного обеспечения агентской работы. Если в попытке упростить процессы управления или поднять их эффективность принципал прибегает к помощи искусственного интеллекта, то между им и агентом возникает по крайней мере два дополнительных посреднических звена (правая схема на рис. 4.2). Первое – это лицо (группа лиц), которые обеспечивают настройку искусственного интеллекта под задачи, востребованные принципалом. К таким лицам главным образом относятся следующие специалисты:

1. Разработчик искусственного интеллекта — это специалист, который разрабатывает и обучает алгоритмы машинного обучения, нейронные сети и системы, основанные на данных, для решения различных задач.

2. Промпт-инженер – специалист по разработке и совершенствованию моделей искусственного интеллекта, целью которого является повышение релевантности и точности генерируемых ИИ данных поставленным задачам<sup>137</sup>. Основным инструментом работы промпт-инженера является формирование понимаемого ИИ запроса исходя из технического задания заказчика (принципала).

3. AI-тренер – специалист по совершенствованию качества ответов, генерируемых ИИ на запросы пользователей. Хотя часто AI-тренер и Промпт-инженер рассматриваются как синонимы, но видимо их нужно отличать друг от друга по способу воздействия на результаты работы ИИ. AI-тренер занимается донастройкой модели ИИ после ее первичного обучения на основе больших баз данных либо ранжируя ответы на запросы искусственного интеллекта, либо на основе формирования стандартов (идеалов) ответа. На которых учится сформированная модель ИИ. Промпт-инженер фокусируется прежде всего на формировании правильных запросов к ИИ.

---

<sup>137</sup>Вечерова Е. Заклинатели роботов: какие профессии создал ИИ и кто на этом зарабатывает. Forbes. 2023. URL: <https://www.forbes.ru/tekhnologii/493522-zaklinateli-robotov-kakie-professii-sozdal-ii-i-kto-na-etom-zarabatyvaet> (Дата обращения: 27.09.2024)

4. Тестировщик – работник в функции которого входит тестирование работоспособности программ и алгоритмов искусственного интеллекта, как правило для проверки легко оцениваемых задач (корректность реакции программы на команды, скорость реакции и пр.).

5. Аналитик данных для обучения ИИ – специалист по подготовке баз данных для использования в обучении и использовании моделей искусственного интеллекта, а также их встраивания в системы взаимосвязанных моделей и пр.

Уже данный список и функции каждого из перечисленных (но далеко не единственных) специалистов позволяет говорить о том, что проблема принципал-агента возникает в правой схеме рис. 4.2 не только между конечным агентом которому заказчик хочет поручить определённые задания, но и между ним и «агентом создателем (настройщиком) ИИ (рис. 4.2).

Так как искусственный интеллект применяется принципалом как правило для решения сложных системных задач, то даже формирование технического задания разработчикам ИИ представляет собой большую проблему. Попытка ее решения может идти путем рассредоточения элементов этой задачи на отдельные составляющие, поручаемые отдельным контрагентам по аналогии с распределённой схемой организации работы используемой крупными IT-корпорациями (создание операционных систем, программных продуктов, сложных коммуникационных систем и пр.). Однако здесь возникают те же проблемы принципал-агента, но уже на этапе формирования технического задания разработчикам ИИ.

Потенциальный оппортунизм самих агентов создания (настройки) ИИ может быть связан с завышением стоимости оказания услуг в интересах принципала, ограничение потенциала возможных решений («с такой базой данных решить вашу проблему невозможно», «предлагаемый вами способ принятия решений не может быть алгоритмизирован в рамках инструментов ИИ и его необходимо упростить» и пр.) и прочими стандартными негативными проявлениями информационной асимметрии. В результате уже на данном этапе могут закладываться «мнимые» ограничения на возможности учета интересов

принципала. Таким образом, попытка решения принципалом проблемы информационной асимметрии путем использования ИИ уже на данном этапе упирается в новую информационную асимметрию. Отчасти решение данной проблемы может лежать в плоскости использования готовых решений (например чата GPT), что позволяет избежать необходимости взаимодействия принципала со всеми перечисленными агентами создания и настройки ИИ. Что экономит ресурсы и усилия. Однако даже в этом случае к принципалу предъявляются новые требования в компетенциях в области промт-инженера например, так как нужно уметь донести до ИИ свои запросы, а это требует соответствующих дополнительных и специфических знаний. Кроме того, при решении нестандартных задач, число которых в результате разделения и специализации труда постоянно возрастает, готовые решения не гарантируют получения адекватных результатов их применения. Точно также как и в рамках стандартной проблемы принципал-агента, принципал вынужден полагаться на добросовестность разработчика, не имея возможности проверить адекватность используемых в алгоритмах создания ИИ моделей.

Однако на этом проблемы принципала в использовании ИИ не заканчиваются. Как отмечалось в заключении параграфа 4.2 основной проблемой ИИ признается неточность выходных данных или отсутствие их объяснимости. При использовании алгоритмов, основанных на заранее внедрённых в искусственный интеллект математических моделях корректность их применения может резко изменяться при изменениях внешней среды, появлении новых факторов, не учтённых в моделях, или изменении весов отдельных факторов в их влиянии на конечный результат. В итоге, вероятно ситуация, что даже адекватно работающая в начале применения модель в дальнейшем приводит к появлению систематических ошибок, что требует постоянных усилий принципала по поддержанию модели в адекватном состоянии. Таким образом, даже если пренебречь первоначальными инвестиционными затратами на создание и внедрение систем ИИ их использование требует постоянных текущих расходов. Это ставит перед

принципалом стандартный экономический вопрос о целесообразности применения ИИ в своей деятельности на основе сопоставления издержек и выгод от его использования. Когда же при построении систем ИИ используются технологии самообучения без изначально заданных математических алгоритмов (алгоритм нейросети), то остро встает вопрос доверия к вырабатываемым ИИ результатам, связанным с необъяснимостью их для принципала. Примером может являться попытка Facebook научить взаимодействовать нейронные сети «Боб» и «Алиса» между собой в июне 2017 года. Эксперимент был свернут по причине изобретения этими нейросетями «нового языка для взаимного общения» логику которого и особенно перевод которого был недоступен разработчикам <sup>138</sup>. Подтверждает наличие проблемы качества работы искусственного интеллекта и результаты опроса ВШЭ<sup>139</sup>. В планах по внедрению технологий ИИ среди российских фирм использующих ИИ в своей деятельности со значительным отрывом лидируют планы по повышению эффективности искусственного интеллекта (32,8% организаций планируют работать в этом направлении). Основные заслуги ИИ на которые указывают анкетированные связаны с повышением качества товаров и услуг и повышения эффективности бизнес-процессов (более 50% положительных ответов). К сожалению в опросе нет конкретизации сути этих бизнес-процессов. Однако исходя из значительного количества ответов о затруднительном характере оценки положительных сторон воздействия ИИ на эффективность отдельных сторон деятельности организаций (от 20,4% в отношении влияния на качество товаров и услуг, до 40,3% в отношении сокращения сроков разработки новой продукции) можно предположить, что скорее речь идет о стандартизированных и рутинных операциях. Подтверждают эти выводы и мнения самих разработчиков ИИ. Например главный конструктор ГК Luxms, специализирующейся на вопросах

---

<sup>138</sup> Facebook заблокировал ботов: роботы стали общаться между собой на новом языке. 2017. URL: <https://www.m24.ru/articles/tehnologii/04082017/148209> (Дата обращения: 10.11.2024)

<sup>139</sup> Практики и перспективы внедрения технологий ИИ. Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ. 14.11.2024. URL: <https://issek.hse.ru/news/986408315.html> (Дата обращения: 14.11.2024)

обработки больших баз данных и ИИ называет основной проблемой использования искусственного интеллекта «отсутствие четкого объяснения, почему на выходе модели были получены именно такие результаты»<sup>140</sup>. Наряду с вопросами подбора баз данных и проблемами необходимости смены моделей при изменении условий функционирования отношения заказчика с искусственным интеллектом приобретают все черты проблемы принципал-агента. Таким образом, при использовании ИИ в качестве инструмента для решения проблемы принципал-агента на деле во многих случаях данная проблема проявляется с новой силой и усложняется необходимостью ее решения не только в отношениях с конечным исполнителем, но и с агентом создания (настройки) ИИ и в рамках взаимодействия с самим ИИ. Наличие дополнительных прямых (сплошные линии на схеме рис. 4.2) и обратных связей (пунктирные линии, характеризующие промежуточные результаты решения проблемы информационной асимметрии с конечным исполнителем) между этими посредниками и принципалом в рамках увеличивающейся информационной асимметрии является существенным ограничением в решении проблем принципал-агента подобным способом.

Подводя итоги данной главы можно сформулировать несколько положений о развитии цифровизации и искусственного интеллекта и их потенциального влияния на рынки труда:

1. Во всяком случае на сегодняшний день роботизация, цифровизация экономики и искусственный интеллект (ИИ) способны повысить эффективность при замещении рутинной, четко регламентируемой, многофакторной деятельности в достаточно стабильных условиях ее ведения и при условии наличия возможностей быстрой оценки и верификации результатов.

2. Благодаря соотношению затрат и выгод, а также ограничений возможностей использования роботов и ИИ, наблюдаются процессы быстрого

---

<sup>140</sup> Дорофеев Д., Тютюнник А. Искусственный интеллект: за и против. 2024. URL: <https://www.osp.ru/os/2024/02/13058513> (Дата обращения: 10.11.2024)

расширения роботизации и автоматизации в сфере труда среднего уровня квалификации, что приводит к поляризации рынка труда.

3. Дальнейшее расширение процессов роботизации и внедрения искусственного интеллекта приводит к снижению значимости трудовой теории стоимости и является угрозой для широких масс человеческих ресурсов с точки зрения потенциала обеспечения трудовых доходов.

4. До некоторого момента эти процессы сдерживаются международным разделением труда и экспортоориентированностью стран с быстрым темпом развития роботизации и внедрения систем ИИ.

5. Проблема принципал-агента не может быть полностью решена в результате применения технологий искусственного интеллекта, а в случаях решения задач в условиях высокой изменчивости среды (неопределённости) и для малых выборок применение ИИ является малоэффективным, а в некоторых моментах ставят вопрос о потенциале развития экономики, целесообразности дальнейшего роста благосостояния общества исходя из ограничений в области контроля действий систем роботизации и искусственного интеллекта.

6. Проблемы верификации результатов и высокая степень необъяснимости результатов функционирования ИИ при анализе сложных систем делают функции управления социально-экономическими процессами, разработки, обеспечения и обслуживания систем роботизации и ИИ долгосрочными элементами поддержания занятости населения на рынках труда.

## Глава 5. Рост трансакционного сектора экономики

### 5.1. Трансакционный сектор экономики: понятие, роль в экономике и динамика развития

Всю экономическую деятельность исходя из ее направленности принято разделять на четыре сферы: производство, распределение, перераспределение, и потребление. Сфера производства связана непосредственно с созданием благ (косвенных или промежуточных и прямых или конечных). Сфера распределения предполагает распределение созданных или имеющихся в наличии благ, либо связанных с ними доходов между экономическими агентами, принявшими участие в их производстве. Проявлением распределения является распределение доходов, заключение трудового договора, который предоставляет работодателю возможность использования труда работника за определённое вознаграждение в виде заработной платы, договор переработки давальческого сырья и пр.. При этом некоторые блага, благодаря свойствам условной неограниченности и неконкурентности (одновременной доступности) <sup>141</sup> не нуждаются в их распределении (общественные блага, красота природы, воздух и пр.). Перераспределение происходит при передаче денег или иных благ от одних экономических агентов другим после их первичного распределения. Происходит это при помощи специальных социальных институтов (налогообложение и социальное обеспечение, благотворительность, конфискация, внутрисемейные перетоки благ и пр.). Потребление связано с процессом использования конечных благ в целях удовлетворения потребностей экономических агентов и является базовой целью экономической деятельности.

При таком подходе к классификации экономической деятельности возникает несколько противоречий и взаимопроникновений (неразделимости и

---

<sup>141</sup> Чекмарев, О. П. Институциональная экономика: курс лекций; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург, 2004. – 234 с. – ISBN 5-85983-207-9. – EDN QRDGCP.

диалектичности) между этими сферами<sup>142</sup>. Часто сложно оценить к какой сфере относится тот или иной вид экономической деятельности. Например направление доходов человека на вклад в банке можно рассматривать как перераспределение доходов с позиций вкладчика, так как первичное распределение доходов произошло в момент его получения, однако одновременно на новом цикле воспроизводственного процесса, это может быть рассмотрено как элемент формирования будущего распределения дохода. Ведь банк, используя заемные средства и вкладывая их в кредитование предприятий например, будет распределять проценты по кредиту между собой и вкладчиком. Поэтому разделение сферы распределения и перераспределения является в этом смысле условным и зависит от позиции рассмотрения факта передачи благ и стороны сделки в интересах которого данный факт рассматривается. Те же проблемы возникают и в рамках других взаимопроникновений экономических сфер деятельности (производство, потребление). Второй важный момент связан с тем, что распределение и перераспределение не может рассматриваться (как это часто бывает) в рамках только экономических отношений между людьми. Вспоминая классический пример экономики Робинзона Крузо, необходимость оставить часть зерна на посев для обеспечения следующего цикла производства, говорит о том, что Крузо не вступая в экономические отношения вынужден был заниматься распределением благ, а потребность в общении, вынуждала его подкармливать своего попугая, что в терминах сфер экономической деятельности может рассматриваться как сфера перераспределения. Однако в условиях разделенного труда значение распределения в рамках индивидуума играет крайне малое значение, в сравнении с объемами распределения и перераспределения в рамках экономических отношений (транзакций). Третья проблема возникает с ответом на вопрос к какой сфере экономики относится обмен или рынок. Ведь покупка товара может рассматриваться как

---

<sup>142</sup> Шагинян, С. Г. Современная структура перераспределений и их формы, влияющие на реальные доходы населения / С. Г. Шагинян // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2003. – Т. 1, № 2. – С. 30-38. – EDN HSPWFR.

перераспределение дохода, полученного человеком при первичном его распределении, для получения тех благ, в которых человек заинтересован. Вместе с тем, когда человек предлагает часть своей трудовой способности работодателю, то по факту происходит первичное распределение его трудового ресурса между работодателем и собой для выполнения например домашних обязанностей.

Уберем из рассмотрения потребление на основании того, что потребление является целью экономики, а процессы производства, распределения и перераспределения создают основу для достижения этой цели (являются своего рода средством). В таком случае средства для достижения целей экономической деятельности можно условно поделить на два сектора: производственный (трансформационный <sup>143</sup>) и транзакционный. В первый будет входить непосредственный процесс производства благ (трансформации ресурсов в конечные блага), а в транзакционный – сферы распределения и перераспределения. Транзакция как любая сделка (обмен) между двумя и более экономическими агентами при использовании рыночного, иерархического или промежуточного механизма координации (отношенческой контрактации) требует соответствующих затрат, называемых транзакционными издержками. По меткому выражению К. Эрроу эти затраты представляют собой эквивалент трения в экономическом механизме взаимодействия. Они связаны с издержками на поиск и обработку информации, ведение переговоров и заключение контракта, затратами на измерение, а также расходами на предотвращение оппортунизма. Уже на этом этапе становится понятным, что транзакционный сектор экономики должен расширяться в условиях разделения и специализации труда и связанных с ними процессов расширения и усложнения информационных потоков.

Однако количественная оценка транзакционного сектора экономики до сих пор представляет собой достаточно крупную методологическую

---

<sup>143</sup> North D., Wallis J. Integrating Institutional Change and Technical Change in Economic History: A Transaction Cost Approach. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*. 1994. Vol. 150, No. 4, pp. 609–624.

проблему<sup>144</sup>. Это связано во-первых с упомянутым выше диалектическим характером взаимосвязей между секторами экономики. Например можно ли говорить о том, что завод либо пекарня или металлург, либо пекарь несут только производственные издержки? Ведь завод помимо производства обеспечивает взаимодействие с поставщиками ресурсов, что говорит о том, что часть его расходов относятся к транзакционным, а пекарь часть своего рабочего времени тратит на получение заданий, отчеты об их выполнении, контроль за качеством продукции и пр. Все это не позволяет относить производственные процессы в целом к трансформационному сектору экономики, так как в рамках этих нетранзакционных секторов присутствуют элементы транзакционных.

Вторая проблема измерения транзакционного сектора связана с тем, что современная система статистического учета не предназначена для разделения транзакционных и трансформационных издержек, что не позволяет обладать релевантной информацией о транзакционном секторе экономики. Так в российской системе учета затраты делятся на себестоимость (прямые издержки) и накладные расходы (сумма коммерческих и управленческих издержек). Можно было бы предположить, что себестоимость является олицетворением трансформационных затрат, а накладные расходы – транзакционными, однако помимо вышеуказанных замечаний об особенности распределения рабочего времени производственных работников, возникает сложность связанная например с частью общехозяйственных расходов в составе управленческих. Например расходы на содержание компрессорной станции или котельной, которые обслуживает несколько производственных цехов и являются частью их технологического процесса, будут отнесены к управленческим расходам и соответственно попадут в транзакционный сектор, что не соответствует действительности. Мало того, сама себестоимость, для предприятий транзакционного сектора может являться не чем иным, как транзакционными

---

<sup>144</sup> Комкова А. А. Шаститко А. Е. Количественная оценка транзакционного сектора: возможности, ограничения, результаты // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. – 2014. – Т. 6, № 3(13). – С. 25-48. – EDN TZKYJH.

издержками с позиций экономики в целом. Например прямые издержки на проведение рекламных компаний рекламным агентством или затраты на работу юриста в юридической фирме.

Роль трансакционного сектора экономики заключается в координации и управлении трансформационном сектором. При этом целью этого сектора является снижение трансакционных издержек через оптимизацию механизмов координации и экономических институтов, лежащих в основе экономических отношений. Однако в мире разделенного труда и осложнения информационных проблем, которым были посвящены предыдущие главы настоящей монографии доминирующей тенденцией является расширение трансакционного сектора практически во всех странах мира.

Так по данным Д. Норта и Дж. Уоллиса наблюдался более чем двукратный рост трансакционного сектора американской экономики за период с 1870 по 1970 гг. с 26 до почти 57% ВВП по одной из методик расчета и чуть меньший рост по второй (консервативной методике)<sup>145</sup>. По исследованиям Ghertman M. в развитых странах к 1990 году трансакционный сектор занимал от 48% в Германии до примерно 62% в США при этом во всех странах с общей тенденцией к повышению<sup>146</sup>. Оценка доли трансакционного сектора в России, также свидетельствует об общемировой тенденции<sup>147</sup>. Особенно интересны при этом оценки авторами динамики производства ВДС (валовой добавленной стоимости) в двух секторах экономики, где динамика развития трансакционный сектора примерно в три раза превышала динамику развития трансформационного сектора Российской экономики за период с 2002 по 2014 гг.

---

<sup>145</sup> Комкова А. А. Шаститко А. Е. Количественная оценка трансакционного сектора: возможности, ограничения, результаты // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. – 2014. – Т. 6, № 3(13). – С. 25-48. – EDN TZKYJH.

<sup>146</sup> Ghertman M. Measuring Macro-economic Transaction Costs: A Comparative Perspective and Possible Policy Implications// Paper presented at the 2nd Annual Conference of the International Society for New Institutional Economics, 1998.

<sup>147</sup> Литвинцева Г. П. Продуктивность экономики и институты на современном этапе развития России: Монография. Новосибирск: Наука. 2003; Литвинцева, Г. П. Динамика трансакционного сектора экономики России: как учил Д. Норт / Г. П. Литвинцева, Н. А. Гахова // Журнал институциональных исследований. – 2016. – Т. 8, № 2. – С. 38-50. – DOI 10.17835/2076-6297.2016.8.2.038-050. – EDN WBKAGZ.

## 5.2. Влияние расширения транзакционного сектора на рынки труда

В рамках отдельно взятой страны рост транзакционного сектора экономики должен приводить к изменению структуры занятости в сторону этого сектора и снижению доли занятости в трансформационном (производственном) секторе. Однако данные статистики за последние 30 лет зачастую противоречат данной гипотезе (табл. 5.1).

Таблица 5.1. Занятость в промышленности, включая строительство, в процентах от общей занятости в экономике<sup>148</sup>

Country Name	1991	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022
Brazil	23,80	22,59	22,76	23,31	22,82	20,26	20,73	20,49
Canada	23,88	23,29	22,69	20,15	19,92	19,26	19,27	19,16
China	21,40	22,50	23,80	28,70	29,30	31,59	32,08	32,15
Germany	39,21	33,53	29,84	28,31	27,69	27,37	27,62	26,87
France	28,32	26,27	23,66	22,28	20,38	19,96	19,39	19,26
United Kingdom	30,43	25,17	22,21	19,21	18,66	18,18	18,20	18,06
India	14,57	16,32	18,45	22,38	24,98	23,70	24,47	26,12
Japan	34,60	31,40	28,51	25,80	25,08	24,05	23,71	23,55
Korea, Rep.	35,95	28,05	26,45	24,80	25,39	24,65	24,60	24,46
Poland	33,01	31,06	29,25	30,30	30,54	31,68	30,93	30,83
Romania	34,53	25,80	30,45	28,32	28,46	29,73	32,94	32,83
Russian Federation	33,66	29,24	29,26	27,74	27,18	26,50	26,62	26,57
Serbia	27,83	26,51	27,58	25,60	24,46	27,95	28,87	29,08
Slovenia	45,55	37,65	37,06	32,58	32,01	34,04	30,02	30,20
South Africa	26,81	27,06	28,45	21,52	21,37	17,63	17,25	18,08
Sweden	27,35	24,37	22,04	19,90	18,29	18,31	18,15	17,25
Thailand	15,68	20,15	20,23	20,64	23,72	22,60	22,27	22,24
United States	24,50	22,70	22,01	19,37	19,56	19,42	19,18	19,28
Viet Nam	8,93	12,44	18,71	21,68	22,74	31,07	33,13	30,61
European Union	33,82	30,03	28,47	26,16	24,95	24,95	24,77	24,51
South Asia	14,94	16,14	18,20	21,68	24,28	23,47	24,17	25,45
Latin America & the Caribbean (IDA & IBRD countries)	23,33	22,29	21,61	21,64	21,71	20,39	20,87	20,92
South Asia (IDA & IBRD)	14,94	16,14	18,20	21,68	24,28	23,47	24,17	25,45
Sub-Saharan Africa	9,94	10,05	10,34	10,10	11,04	11,29	11,35	11,50
<b>World</b>	<b>21,44</b>	<b>20,63</b>	<b>21,14</b>	<b>22,58</b>	<b>23,23</b>	<b>23,42</b>	<b>23,74</b>	<b>23,89</b>

<sup>148</sup> Employment in industry (% of total employment) (modeled ILO estimate) // World bank URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.IND.EMPL.ZS> (Дата обращения: 05.11.2024)

В таблице представлены данные о доле занятых в промышленном производстве (горнодобывающая, обрабатывающая промышленность, топливно-энергетический комплекс, утилизация отходов и строительство), который составляет основу трансформационного сектора экономики, в общей численности занятых в экономике по отдельным странам и регионам мира.

Исследуя представленные данные можно обратить внимание на следующие основные тенденции:

1. За последние тридцать лет доля занятых в промышленности в общей занятости населения в мире несколько увеличилась (примерно на 10%).

2. В экономически развитых странах (США, Республика Корея, Великобритания, Япония, Германия, Франция, Канада) наблюдается тенденция к снижению занятости в производственном секторе (от примерно 20 до 40% от доли на 1991 год).

3. В странах Евросоюза в целом наблюдается снижение доли занятых в промышленном производстве (чуть менее 30%), но при этом. В базовых и наиболее экономически развитых странах (Германия, Франция, Швеция) падение занятости в промышленности является намного более выраженным, чем в менее экономически развитых и позднее вступивших в Евросоюз (более 30% против 8-10% от доли на 1991 год в Польше и Румынии). При этом есть и исключения из общего правила. Например, в Сербии доля занятости даже увеличилась примерно на 5 %, а в Словении упала в 1.5 раза, т.е. более быстрыми темпами, чем в целом по развитым странам Евросоюза.

4. Страны, которые на уровне мировой экономики рассматриваются как центры размещения производства и испытали на себе существенные иностранные инвестиционные вливания (Китай. Индия. Вьетнам) резко нарастили долю занятых в промышленности (от примерно 50% в Китае до более чем в три раза во Вьетнаме).

5. В регионах преобладания развивающихся стран присутствует разнонаправленная динамика доли занятости в промышленном производстве. Если в Южной Азии присутствует значительный ее рост, то в Латинской

Америке наблюдается небольшой спад этой доли (около 10%), а в африканских странах южнее Сахары присутствует умеренное повышение занятости с низкой базы (около 15%).

Наблюдаемые тенденции можно объяснять несколькими факторами, сглаживающими или усиливающими воздействие увеличения транзакционного сектора экономики. Среди них наиболее основными являются следующие:

1. Фактор роста роли производства услуг. В экономически развитых странах, достигших высокого уровня благосостояния населения, дальнейший его рост связан скорее не с ростом объемов выпуска материальных благ, которые главным образом формируются в сфере промышленного производства, а в связи с ростом спроса на услуги. Поэтому при высокой производительности труда создаются предпосылки для перемещения работников в сферу услуг, что усиливает эффект фактора роста транзакционного сектора и приводит к достаточно быстрому снижению доли занятых в промышленности.

2. Фактор роботизации. Быстрое падение доли занятости в промышленном секторе достаточно четко коррелирует со списком стран-лидеров в развитии робототехники в промышленном производстве (США, Япония, Швеция, Германия, Республика Корея и Словения). Таким образом рост производительности труда усиливают структурные сдвиги на рынке труда и поддерживают влияние нарастания транзакционного сектора экономики.

3. Фактор экспортоориентированности и темпов экономического роста экономики. Влияние роста транзакционного сектора может перекрываться ориентированностью страны на экспорт и высокими темпами экономического развития. Экспортоориентированность с высокими темпами экономического развития характерны для таких развивающихся стран характерное явление для таких стран как Китай, Вьетнам, ЮАР. Здесь наблюдается достаточно резкий прирост доли занятого населения в промышленности. Индия так же обладает высоким темпом роста данного показателя, но сальдо торгового баланса здесь отрицательное, а доля экспорта в ВВП сравнительно невелика. Однако существенный внутренний спрос (1,5 млрд. чел. населения) обеспечивает

возможности устойчивого роста промышленного производства с низкой базы и, при относительно малой производительности труда, приводит к поглощению дополнительной рабочей силы в этом секторе экономики. Влияние транзакционного сектора на долю занятых в промышленности здесь незначимо.

В связи с проблемами количественной оценки транзакционного сектора, о которых говорилось выше, оценить его влияние на рынок труда в целом представляется затруднительным. Однако есть возможность оценки отдельных отраслей, относящихся в большей мере к транзакционному сектору экономики на рынки труда. Прежде всего речь идет о отрасли связанной с информацией и связью (информационно-коммуникационные технологии). В табл. 5.2 представлены данные об изменении занятости в этой отрасли по отдельным странам мира.

Таблица 5.2. Занятость по разделу отраслевой классификации «Информация и связь», тыс. чел.<sup>149</sup>

Country Name	2002	2010	2015	2020	2021	2022	2023
Brazil	-	-	1272	1415	1580	1701	1764
Germany	1192**	1228	1200	1663	1600	1630	1749
France	672**	739	744	934	989	979	1014
India		3253***	4005***	1854	-	-	-
Japan	1622	2813	3011	3414	3572	-	-
Korea, Rep.	232	670	774	847	901	981	-
Poland	296**	303	369	439	486	490	603
Romania							
Russian Federation	-	-	1259*	1324	1278	1317	1430
Serbia	-	44	60	91	109	110	122
Sweden	-	175	203	270	292	315	321
United States	5021	4837	5345	6271	6548	6890	6883
Viet Nam	-	260	338	346	285	316	339

\* 2017 г. \*\* 2008 г. \*\*\* 2012 и 2019 гг. соответственно.

Из данных, размещенных в таблице хорошо видно, что практически во всех странах количество занятых сфере информации и связи растет устойчивым

<sup>149</sup> Международная организация труда. Indicator catalogue // ILOSTAT URL: [https://rshiny.ilo.org/dataexplorer15/?lang=en&id=EMP\\_TEMP\\_SEX\\_ECO\\_NB\\_A](https://rshiny.ilo.org/dataexplorer15/?lang=en&id=EMP_TEMP_SEX_ECO_NB_A) (Дата обращения: 05.11.2024)

темпом. Существенным исключением является только Индия, где в 2020 году (Пандемия COVID-19) произошло значительное сокращение занятости в данной сфере. Однако это скорее связано с особенностями роли Индии в международном разделении труда, где именно она лидирует в данной отрасли, а пандемия могла разорвать соответствующие цепочки связей и спрос на соответствующие разработки при общем спаде объемов производства по причинам «блэкаутов». К сожалению статистика по дальнейшей динамике занятости в данной группе отраслей по Индии на уровне МОТ отсутствует.

Таким образом рост информационного поля и его усложнение требует повышения спроса на труд в сферах связанных с поиском и обработкой информации и расширяет транзакционный сектор экономики.

Еще одной сферой экономической деятельности, которая практически полностью относится к транзакционному сектору относится сфера административной и вспомогательной деятельности. При этом в данную отрасль не включаются отношения связанные с государственным управлением. О нем речь пойдет в следующей главе монографии.

В табл. 5.3 представлены данные по динамике занятости в этом секторе экономики, которые, так же как и в рамках отраслей, связанных с информацией и связью, подтверждают возрастание спроса на труд в транзакционном секторе экономики за последние 20 лет.

Темпы прироста занятости в административной и вспомогательной сфере значительно превышают темпы роста количества занятых в экономике практически по каждой стране. Например по США количество занятых с 2005 по 2023 гг. увеличилась примерно на 12%, а занятых в рассматриваемом секторе на 20%. Правда среди рассматриваемых стран есть и исключения. Это Индия (снижение занятых также как и в секторе Информации и связи в период пандемии) и Германия с низким приростом занятых в сфере администрирования. Вместе с тем динамика по большинству стран вполне отчетливая. Это еще раз подтверждает тенденции к росту транзакционного сектора экономики и соответствующее увеличение спроса на труд.

Таблица 5.3. Занятость по разделу отраслевой классификации  
«Административная и вспомогательная деятельность», тыс. чел.<sup>150</sup>

Country Name	2005	2010	2015	2020	2022	2023
Brazil	-	3460 (2012 г.)	3836	3687	-	4004
Germany	-	1890	2051	1710	1972	1989
France	-	914	999	1025	1207	1286
India	-	2750 (2012 г.)	4415 (2019 г.)	1949	-	-
Korea Rep.	733	1025	1332	1347	1423	1431
Poland	362 (2008 г.)	396	440	401	471	478
Romania	145 (2008 г.)	141	204	221	214	219
Russian Federation	769	1035 (2009 г.)	1573 (2017 г.)	1714	1759	1892
Serbia	-	49 (2009 г.)	56	61	62	73
Sweden	206 (2008 г.)	197	227	222	246	237
United States	5974	6368	6806	6298	7141	7182
Viet Nam	161 (2007 г.)	187	290	369	367	416

В целом, подводя итоги обзора тенденций развития транзакционного сектора экономики необходимо сформулировать следующие выводы:

1. В связи с усложнением проблем управления и обработки растущих объемов информации в современной экономике имеется устойчивая тенденция к росту транзакционного сектора экономики практически во всех странах мира.

2. Для стран, которые активно включены в процессы международного разделения труда и обладают большим потенциалом развития экспорта товаров промышленного производства влияние транзакционного сектора на занятость в промышленности (в широком ее определении) является несущественным, однако в странах с развитой экономикой характерным является смещение занятости в транзакционный сектор.

3. Обнаружены устойчивые тенденции роста занятости в базовых отраслях транзакционного сектора таких как отрасли связанные с

<sup>150</sup> Международная организация труда. Indicator catalogue // ILOSTAT URL:  
[https://rshiny.ilo.org/dataexplorer15/?lang=en&id=EMP\\_TEMP\\_SEX\\_ECO\\_NB\\_A](https://rshiny.ilo.org/dataexplorer15/?lang=en&id=EMP_TEMP_SEX_ECO_NB_A) (Дата обращения: 05.11.2024)

классификационным разделом «Информация и связь» и «Административная и вспомогательная деятельность».

4. Пандемия COVID-19 хоть и оказала влияние на снижение занятости в транзакционном секторе во многих странах мира, однако не переломила общую направленность на его развитие и изменение структуры рынка труда.

## Глава 6. Возрастание роли государственного регулирования

### 6.1. Эволюция роли государства в экономике: статистические данные

Глобализация экономики и усложнение информационных проблем с одной стороны и рост благосостояния общества, вызывающее расширение и усложнение потребностей населения привод к постепенному изменению роли государственного аппарата в экономических отношениях и производстве благ.

Рассмотрим динамику изменения доли государства в экономике исходя из данных об удельном весе государственных расходов в валовом внутреннем продукте стран и регионов мира (табл. 6.1).

Таблица 6.1 Доля государственных расходов стран в % от ВВП<sup>151</sup>

Country Name	1900	1910	1950	1990	2000	2010	2019	2020	2021	2022
China	-	-	-	-	18,2	16,3	25,1	34,2	35,4	32,7
France	-	11,4	10,6	24,1	49,6	51,7	56,6	55,4	61,3	59,1
Germany	-	17,9	19,5	27,2	44,7	45,1	47,9	45,0	50,5	50,9
India	-	7,2	6,0	5,3	25,4	25,6	27,4	26,8	31,1	29,5
Iran	-	-	-	-	20,0	16,3	16,3	14,1	13,0	12,2
Japan	-	1,0	3,1	15,9	29,4	36,0	37,7	37,3	44,5	42,7
Korea, Republic of	-	-	-	-	15,2	16,6	18,6	22,6	25,1	25,7
Poland	-	-	-	21,6	-	43,0	46,2	41,9	48,2	44,1
Russian Federation	15,9	14,8	-	-	-	30,7	35,5	33,8	39,2	34,8
Saudi Arabia	-	-	-	-	-	33,1	33,0	33,7	39,1	31,9
Slovenia	-	-	-	-	-	47,5	50,2	43,4	51,4	49,5
South Africa	-	-	-	19,2	28,7	22,6	28,3	31,4	34,6	32,6
Sudan	-	-	-	-	31,0	10,4	17,4	18,7	10,7	9,7
Sweden	6,3	7,2	8,5	18,3	38,0	53,1	50,4	48,1	51,0	48,2
United States	2,3	2,7	2,2	13,4	37,2	33,9	39,8	36,0	44,8	43,0
Vietnam	-	-	-	-	-	17,8	23,7	19,8	21,3	20,1

В большинстве государств наблюдается долгосрочный тренд на рост доли государственных расходов в ВВП, что характерно для большинства регионов

<sup>151</sup> Government expenditure, percent of GDP // International Monetary Fund. URL: <https://www.imf.org/external/datamapper/exp@FPP/USA/FRA/JPN/GBR/SWE/ESP/ITA/ZAF/IND> (Дата обращения: 02.11.2024)

мира. Наиболее длительная статистическая информация в базе МВФ (из размещённых в таблице стран) присутствует для США и Швеции. Видно, что за последние 200 лет прямое участие государства в экономике выросло в США примерно в 18,7 раз, а в Швеции 7,7 раза. Разница между начальными значениями государственных расходов в этих странах (2,3% в США и 6,3% в Швеции в 1900 году) вполне объяснимо, так как США как государство было образовано всего 124 года назад (1776 г.), а Шведское государство к этому времени имело почти четырехвековую историю независимости (1523 г.). Примечательно, что Российская Империя в то время обладала достаточно высоким уровнем государственных расходов, сопоставимых с ведущими европейскими странами (Германия, Франция). Аналогичные тенденции роста доли госрасходов в ВВП наблюдается у большинства стран мира. Даже за последние 20-30 лет эта доля увеличилась на 10-30% от ВВП. Исключения из общей тенденции составляют страны Ближнего востока и Африки. В представленной в таблице выборке это Саудовская Аравия, Иран, Судан. В двух последних из них за прошедшие 20 лет уровень государственного участия в ВВП значительно сократился. Но подобные исключения во многом связаны с занимаемым подобными странами местом в международном разделении труда и дискриминационным характером международных экономических отношений (см. последний параграф данной главы). Санкционный режим или неэквивалентный обмен приводит к невозможности значительного роста доходов государства и ограничивает его потенциал в осуществлении государственных функций, способствующих экономическому развитию страны. Наибольший удельный вес государственных расходов в ВВП приходится как правило на Европейские страны, однако даже в странах, которые считались образцом капитализма, частной собственности и развитости конкуренции уровень государственных расходов в последние годы превышал 40% (США и Япония).

При оценке участия государственного сектора в экономике нельзя полагаться только на отмеченный показатель доли госрасходов в ВВП страны. Так как государство может контролировать экономические отношения и другими мерами. Так, важным элементом регулирования и развития системообразующих отраслей является участие государства в крупных корпорациях, работающих в соответствующих отраслях экономики. Через контроль над собственностью государство приобретает право прямого регулирования деятельности корпораций, а с ними и соответствующих видов экономической деятельности. Так, в отчете о состоянии конкуренции в России за 2019 год Федеральная антимонопольная служба приводит информацию о высокой доле государственного участия в отдельных отраслях российской экономике (рис. 6.1).

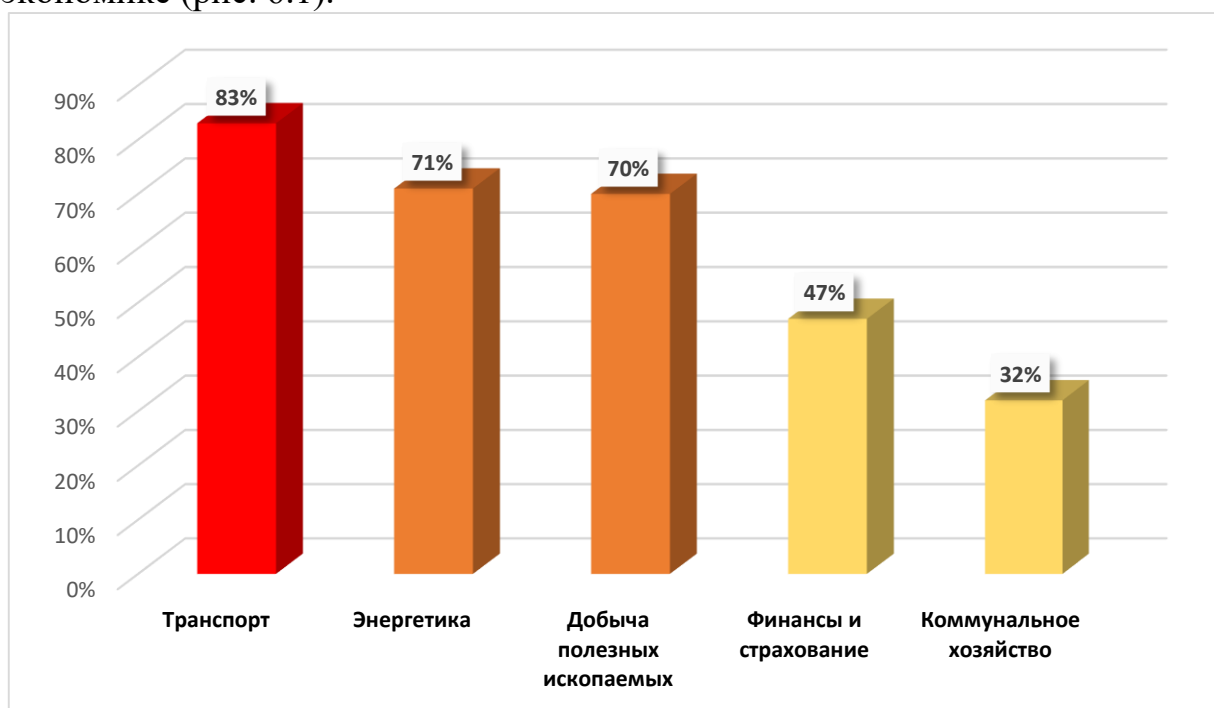


Рисунок 6.1 Отрасли с высокой долей государственного участия<sup>152</sup>

Данные показывают, что большая часть российских рынков транспортных услуг, энергетики, добычи полезных ископаемых контролируются государственными корпорациями.

<sup>152</sup> Доклад о состоянии конкуренции в Российской Федерации за 2019 год // Федеральная антимонопольная служба. Москва. 2020, с.14, 597 с. URL: <https://fas.gov.ru/documents/687048> (Дата обращения: 05.11.2024)

С учетом факторов контроля собственности доля государственного сектора в Российской экономике составляет на 2019 год около 70% (по разным оценкам)<sup>153</sup>, что примерно в два раза выше оценки доли государства в ВВП определённой по государственным расходам (табл. 6.1). Вместе с тем есть и альтернативные оценки (Европейский банк реконструкции и развития) с гораздо менее выраженным государственным участием в экономике России (на уровне 35% к 2010 году), что связано с методикой расчета. Однако и в этом исследовании указывается на то, что после 95% госсектора в ВВП России в 1991 году далее он снизился до 30% в 1997 году под воздействием эффектов приватизации, после чего продолжилась тенденция наращивания влияния государства на экономику<sup>154</sup>. Россия далеко не одинока в наличии у государства контроля над некоторой долей корпоративного сектора экономики. Например в Китае по докладу МВФ на долю промышленных компаний с государственным участием приходилось в 2020 году 37,6% всех активов промышленных холдингов страны<sup>155</sup>. Эти компании обеспечили не менее 26% продаж продукции для производственной сферы, а госкорпорации в целом обеспечили 11,8% занятости в стране, правда последний показатель имеет тенденцию к понижению за период с 2016 по 2020 гг. В развитых странах на долю компаний с государственным участием приходится не более 10% ВВП<sup>156</sup>.

Значительная часть государственных расходов связана с предоставлением трансфертов бизнесу и населению, которые с точки зрения системы национальных счетов напрямую не оказывают влияние на совокупный спрос и таким образом не учитываются в подсчете валового внутреннего продукта расходным методом. Если не учитывать в государственных

---

<sup>153</sup> Там же.

<sup>154</sup> Абрамов А. Е., Першин А. А., Чернова М. И. Подходы к измерению государственного сектора и оценке его эффективности // Финансовый журнал. 2023. Т. 15. № 2. С. 27–46. <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-2-27-46>.

<sup>155</sup> People's Republic of China: 2021 Article IV Consultation-Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for the People's Republic of China. IMF. 2022. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2022/01/26/Peoples-Republic-of-China-2021-Article-IV-Consultation-Press-Release-Staff-Report-and-512248> (Дата обращения: 04.11.2024)

<sup>156</sup> Абрамов А. Е., Першин А. А., Чернова М. И., 2023

(бюджетных) расходах трансфертные платежи, то можно увидеть расходы государства на закупку конечных благ (образование, здравоохранение, оборона и пр.) или расходы конечное потребление государственного сектора (табл. 6.2).

Табличные данные показывают, что и конечные закупки государством за период от 1960-70-х годов до настоящего времени возрастают в большинстве как экономически развитых стран так и развивающихся стран с более или менее выраженной тенденцией к росту с ее ослаблением в последние годы. Из подставленной в таблице выборки исключениями являются экономика США, Ирана где наблюдаются более менее устойчивые тенденции к снижению государственных расходов на конечное потребление. Для Ирана при этом характерен резкий слом тренда после 1980 года, что по всей видимости связано со сменой политического режима в стране в 1979 г. Однако после перехода к республиканскому управлению возникает пусть и неустойчивый тренд на прирост конечных государственных расходов. Близкий характер изменений присутствует и в африканском Судане, где противоречивая динамика рассматриваемого показателя во многом определяется постоянными политическими кризисами и военными конфликтами. В постсоветской России наблюдается стагнирующая ситуация с конечным потреблением государства после роста с 15% до 18,7% в период с 2000 до 2010 гг. В целом же по миру наблюдается слабый прирост конечного потребления государственного сектора, но гораздо менее выраженный чем в большинстве экономически развитых стран.

Таблица 6.2 Расходы на конечное потребление государственного сектора (% от ВВП)<sup>157</sup>

Country Name	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2019	2020	2021	2022	2023
China	12,4	11,0	13,8	13,7	16,8	14,6	16,8	17,1	15,8	16,1	
Germany	-	16,3	20,9	19,1	19,0	19,6	20,3	22,0	22,0	21,9	21,6
France	14,8	17,0	21,0	21,2	22,3	24,0	23,0	24,8	24,4	24,0	23,3
India	6,6	8,9	9,7	11,3	11,9	11,0	11,0	11,6	10,5	10,7	10,5

<sup>157</sup> Расходы на конечное потребление государственного сектора (% от ВВП) //Мировой банк. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.CON.GOV.ZS?end=2023&start=1970&view=chart> (Дата обращения: 02.11.2024)

Iran, Islamic Rep.	10,5	17,4	21,0	10,8	12,9	10,8	15,3	14,4	14,2	12,7	13,2
Japan		10,9	14,4	13,3	16,5	19,2	19,9	21,0	21,3	21,6	
Korea, Rep.	14,2	9,9	11,9	11,0	10,9	14,2	17,1	18,0	18,2	18,8	18,9
Poland	-	-	-	-	18,1	19,3	18,0	19,1	18,7	18,3	18,6
Russian Federation	-	-	-	20,8	15,1	18,7	18,1	20,0	17,1	17,2	18,5
Saudi Arabia		15,9	15,9	29,0	25,9	20,2	23,4	28,0	23,8	20,8	23,3
Sudan	9,7	21,0	15,9	5,8	9,1	9,5	6,2	14,4	11,0	17,9	16,2
Slovenia	-	-	-	15,0	18,5	20,4	18,3	20,6	20,7	19,5	19,5
Sweden	15,0	20,2	27,2	25,2	24,5	25,0	25,8	26,4	25,7	24,9	25,7
United States		18,0	15,9	15,9	14,0	16,7	14,0	14,9	14,3	13,9	-
Viet Nam	-	-	-	-	6,4	10,4	9,6	9,5	9,6	8,9	-
World	-	15,8	16,8	16,8	16,0	17,5	16,7	17,8	17,0	16,5	-

Подводя итог статистической части анализа участия государства в экономике можно утверждать, что за последнее столетие доля государственных расходов в ВВП значительно увеличилась. За последние 50 лет в развитых и развивающихся странах в целом наблюдается плавная тенденция к повышению расходов на конечное потребление государственного сектора. Большинство исключений из этого общего правила связаны с резкими политическими изменениями в странах мира, а также военными действиями.

С учетом государственных корпораций доля госсектора в экономике стран значительно возрастает, но величина этого прироста зависит от особенностей механизмов управления страной. В наибольшей мере в рассмотренной выборке государственные корпорации влияют на экономику России и Китая как стран с относительно высокой степенью концентрации государственной власти.

Представленная оценка участия в государства в экономике учитывает только более или менее подсчитываемые прямые эффекты влияния, однако стоит помнить, что государство обладает и другими рычагами воздействия на экономику. Речь идет о мерах монетарной политики (регулирование ключевой ставки, валютное регулирование и пр.), нормативных методов воздействия на экономику (через систему разрешений и запретов), а также об использовании административного ресурса. К сожалению до настоящего времени отсутствуют

стройные модели перевода этих регулирующих механизмов государства долю государственного участия в экономике, хотя по мере усиления государственного вмешательства подобные модели становятся все более востребованными.

Поняв общую тенденцию к возрастанию государственного участия в экономике, рассмотрим основные причины, которые определяют ее проявление с учетом особенностей развития экономики, рассмотренных в предыдущих главах.

## 6.2. Факторы возрастания роли государства в современной экономике и его влияние на рынок труда

Современная теория государственного регулирования экономики связывает необходимость государственного вмешательства с проблемами общественных благ и внешних эффектов<sup>158</sup>.

Под общественным благом понимают благо, которое потребляется коллективно всеми гражданами независимо от того, платят люди за него или нет.

Такие блага, как законодательство, обеспечивающее правовые основы взаимоотношений агентов, национальная оборона или защита окружающей среды, значительно отличаются от обычных частных благ, которые потребляет человек. Общественные блага обладают тремя свойствами: неделимость, неисключаемость и неконкурентность.

В отличие от частных благ общественные блага неделимы, т.е. не могут быть потреблены частями. Человек не может купить для своих нужд отдельную главу или статью гражданского кодекса, или платить за охрану только двух метров государственной границы. Либо благо должно быть произведено в полном объеме, либо оно не будет являться благом. Например маяк нельзя разделить на части. Так как при его разделении он превратится просто в холм у

---

<sup>158</sup> Чекмарев, О. П. Институциональная экономика : курс лекций; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург, 2004. – 234 с. – ISBN 5-85983-207-9. – EDN QRDGCP

моря, кучу камней и яркую лампу. По большому счету многие частные блага тоже обладают свойством неделимости (например автомобиль). Но при этом они не обладают еще двумя дополнительными свойствами, присущими общественным благам.

Если благо уже создано, то никто не может лишить человека возможности при необходимости потреблять его, не зависимо от того, заплатил он за пользование благом или нет. В этом проявляется второе свойство общественного блага – неисключаемость. Оно говорит о том, что если благо создано то невозможно оградить от его использования любого заинтересованного в нем лица или затраты на это ограничение пользования будут недопустимо велики. Например невозможно допустить ситуацию, когда правилами дорожного движения (чистое общественное благо) будут пользоваться только те лица, которые заплатили за их создание. Точно также сложно ограничить моряков от пользования маяком, указывающим путь в порт.

Кроме этого благо, потребленное одним человеком, остается столь же доступным для любого другого. В этом проявляется свойство неконкурентности (неизбирательности) общественного блага. Иными словами общественное благо сохраняет свою доступность, целостность и стоимость независимо от количества потребителей. Если Вы воспользовались статьей 503 Гражданского кодекса РФ (права покупателя в случае продажи ему товара не надлежащего качества), то это нисколько не уменьшает возможности других агентов так же воспользоваться правами, оговоренными в данной статье. Получается, что предельные издержки (МС) потребления блага при появлении еще одного его потребителя равны нулю ( $МС=0$ ), а каждый потребитель получает весь имеющийся объем блага. То есть любому новому потребителю благо достается абсолютно бесплатно и при этом не нужно производить дополнительное его количество.

Последнее означает, что совокупный объем спроса ( $Q_d$ ) на общественное благо равен объему спроса на благо каждого заинтересованного лица ( $q_i$ )<sup>159</sup>.

Получается, что для первого потребителя предельные издержки производства блага ( $MC$ ) равны его совокупной стоимости ( $P_i$ ). Однако при увеличении количества потребителей, каждому следующему из них благо достается абсолютно бесплатно ( $MC=0$ ).

Благодаря приведенным особенностям общественных благ, их потребители получают выгоду независимо от того, какие издержки они несут для их получения. Вследствие этого у потребителя появляются стимулы снизить расходы на закупку таких благ, а еще лучше и вовсе не платить за пользование ими. В данном случае возникает проблема безбилетников, когда некоторое количество добросовестных потребителей должны оплачивать всю стоимость блага, которым потом будут пользоваться все остальные члены общества.

Наличие такой ситуации приводит к парадоксальному эффекту, при котором все понимают необходимость наличия блага, но никто не согласен за него платить. Для рыночного механизма эта ситуация является нерешаемой, так как в условиях отсутствия желания платить невозможно наладить предложение любой продукции, не говоря уж о столь дорогостоящих вещах, как общественные блага. Даже если какой-либо экономический агент в сильной степени нуждается в таких благах, вряд ли он будет способен единолично оплатить все расходы, связанные с его производством. Следовательно, благодаря низкой заинтересованности потребителей в оплате общественных благ они просто не производятся.

Одним из следствий описанной проблемы является то, что рынок не может возникнуть и существовать сам по себе без существования внешних механизмов, обеспечивающих его работу. Ведь одним из условий нормального проведения рыночных трансакций является высокая степень их определенности,

---

<sup>159</sup> Чекмарев, О. П. Институциональная экономика : курс лекций; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург, 2004. – 234 с. – ISBN 5-85983-207-9. – EDN QRDGCP

что обеспечивается нормальной работой системы правил, норм взаимодействия и защиты интересов сторон. Однако большинство норм (законы, традиции и пр.) являются общественным благом и поэтому не могут производиться в рамках рыночного механизма координации. Многие люди понимают необходимость наличия правового поля в стране, но возникает все тот же вопрос. Кто и в каком объеме должен платить за его создание?

Справедливости ради стоит отметить, что не все общественные блага являются полностью неизбирательными, неделимыми и неисключаемыми в полном смысле этих свойств. В таком случае блага приобретают свойства квазиобщественных (т.е. обладающих одновременно свойствами как частных, так и общественных благ). Дороги, туннели, мосты, больницы имеют свои лимиты по объему потребителей, которые ими пользуются. Каждая дорога имеет свою пропускную способность, а оказание услуг в стационаре ограничено количеством коек. Когда спрос на эти блага превышает возможности предложения, то требуется увеличение объема этих благ (расширение проезжей части, строительство новой больницы и пр.). Такие блага называют перегружаемыми.

Перегружаемое общественное благо – это общественное благо, которое неизбирательно лишь до определенного уровня потребления, который имеет обозначение уровень перегрузки ( $Q_{ov}$ ).

В данном случае при достижении уровня потребления  $Q_{ov}$  требуется дополнительные затраты для удовлетворения запросов потребителей. Другими словами, предельные издержки по предоставлению блага дополнительному потребителю становятся больше нуля ( $MC > 0$ ).

Обратим внимание и на то, что и в отношении больницы и в отношении дороги или моста можно оградить от их использования некоторых лиц (несоблюдение свойства неисключаемости). Примерами могут быть частные стационары, куда могут попасть только лица, готовые заплатить за лечение или платные дороги. Тем не менее, даже в этих случаях общественный характер блага будет сохраняться если взглянуть на проблему с позиций еще одного фактора

необходимости государственного вмешательства в экономику – внешних эффектов.

Внешний эффект – это издержки или выгоды, которые получает экономический агент (-ы), не являющийся (-щиеся) непосредственным участником какой-либо трансакции.

Мы постоянно сталкиваемся с ситуациями, когда несем дополнительные расходы или получаем выгоду только потому, что отношения двух, не связанных с нами на прямую, участников экономической деятельности косвенно воздействует на нас. Завод, радуя своих потребителей высококачественной продукцией, может одновременно наносить вред жителям окрестного городка в виде загрязнения воды или воздуха, а, следовательно, увеличивать их затраты на услуги здравоохранения. Строительство станции метро или крупного универсама рядом с Вашим домом увеличивает стоимость принадлежащей Вам квартиры. В период пика туристического сезона в городе могут вырасти цены на услуги кафе и ресторанов.

Во всех этих случаях логично было бы перераспределить доходы экономических агентов. При положительных внешних эффектах, когда сторонний экономический агент получает выгоду, необходимо, чтобы часть ее была передана участникам сделки, которая привела к получению этой выгоды. При отрицательном внешнем эффекте, когда агент терпит убытки, необходимо чтобы участники трансакции компенсировали ему связанные с их деятельностью расходы и неудобства.

Однако в реальности на рынке отсутствует мотивация, которая приводила бы к решению данного вопроса. Даже если экономический агент понимает, что он несет дополнительные расходы или недополучает доходы, связанные с деятельностью других лиц, то при попытке получения компенсации возникает две основных проблемы.

Во-первых, как оценить возникший внешний эффект? Например, сколько стоит Ваша бессонная ночь, если рядом с Вами идет стройка и рабочие методично забивают сваи или долбят стены. Значительная доля субъективизма,

непрямой характер воздействия, присущие внешним эффектам, не дают возможности точно оценить размеры упущенной выгоды. При этом затраты на расчет размера эффекта как правило составляют значительные средства.

Так, для оценки влияния наличия сотовой связи в курортном городке на количество туристов и их покупательную активность требуется обладать массой информацией. Необходимо, знать на сколько увеличилось количество приезжих в городок после установки в нем передающих антенн (с учетом того, что наплыв туристов может быть связан и с погодой и с беспокойной политической обстановкой в районе других курортов). Нужно рассчитать, на сколько больше денег потратил в среднем каждый приехавший в городок турист (помня о том, что приезжие могли просто столкнуться с подорожанием цен в пик сезона или что местные владельцы ресторанов в этом сезоне значительно увеличили качество обслуживания клиентов). Получение всей этой информации достаточно дорогое удовольствие, что ставит под сомнение саму возможность оценки внешнего эффекта.

Во-вторых, сложным вопросом является то, как обеспечить компенсацию отрицательного внешнего эффекта или каким образом заставить экономического агента «делиться» преимуществами, полученными в результате положительного внешнего эффекта?

В приведенном примере даже если компании сотовой связи удастся более менее точно рассчитать сумму положительного эффекта для городка от большего количества туристов, то встает вопрос, в каком объеме требовать компенсации с каждого отдельного магазинчика или ресторана и каким образом договориться с каждым из них. Ведь расчеты оператора сотовой связи могут быть оспорены или вообще может быть получен ответ по типу: «мы не просили Вас обеспечивать городок сотовой связью».

В данном случае отсутствие рычагов воздействия на получателя выгоды от внешнего эффекта приводит к той же проблеме безбилетника, о которой мы говорили ранее. Вообще внешние эффекты и общественные блага практически всегда неразрывно связаны между собой. Ведь наличие сотовой связи в городке,

которая рождает внешний эффект, по сути, является общественным благом местного значения.

Решение проблем большинства внешних эффектов и общественных благ лежит в плоскости государственного регулирования. Обладая механизмом принуждения аппарат государства может создать условия для производства общественных благ и перераспределить доходы и выгоды от внешних эффектов. При этом нужно помнить, что работа института государства в свою очередь приводит к многосменным проблемам своего использования (проблема общественного выбора, проблемы мотивации чиновников и политиков и пр.)<sup>160</sup>. Отчасти решение может быть найдено в рамках отдельных форм горизонтальной интеграции хозяйствующих субъектов (ассоциации, кооперативы и пр.), но только в рамках ограниченных по кругу участников благ, которые можно назвать клубными (общественными благами для ограниченного круга лиц). Однако в отношении всех видов общественных благ, ориентируемых на широкие и разнородные слои общества, без участия государства проблемы организации производства этих благ и регулирования внешних эффектов не могут быть решены на уровне обособленно действующих экономических агентов.

Не вдаваясь в детали обычных государственных функций (законодательство, оборона и охрана границ, здравоохранение, образование, ограничение монополизации в экономике, макроэкономическое регулирование и пр.) рассмотрим вопрос о том, почему логика развития экономических отношений приводит к росту значимости этих и возникновению новых функций государственного регулирования (рис. 6.2).

Рассмотрим каждую из представленных групп более подробно.

Рост благосостояния населения стран мира в целом, который был достигнут за счет процессов разделения и специализации труда, приводит к росту запроса населения на качество и полноту предоставления государственных

---

<sup>160</sup> Чекмарев О.П., Улимбашев А.З., Конев П.А. Современные проблемы экономической науки и управления социально-экономическими процессами: Учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика. – СПб.: СПбГАУ. – 2018. – 340 с. URL: <https://motivtrud.ru/PCost/study.html#razdel11> (Дата обращения: 04.11.2024)

услуг и решения государством вопросов производства общественных благ и внешних эффектов. Так в связи с развитием экономики и благосостояния людей возрастает спрос на такие услуги как жилищно-коммунальные, связь, транспорт. При этом каждая из этих отраслей обладает свойствами квазиобщественных благ, а следовательно требует участия в их производстве государства и расширение влияния государства на экономику в целом.



Рисунок 6.2 Группы факторов повышения значения государства в современной экономике

Вторым следствием роста благосостояния является усложнение экологических проблем. Ведь рост производства товаров и услуг требует большего вовлечения природных ресурсов в экономику. Так, по данным ОПЕС, мировая добыча нефти за период с 1960 по 2023 гг. увеличилась примерно в 4 раза и к настоящему времени колеблется вблизи отметки в 100 млн. баррелей в

сутки<sup>161</sup>. По газу рост составил примерно 10 раз, до 4167 млрд стандартных куб. метров. По данным ФАО, заготовка древесины в мире увеличилось с 1961 по 2023 гг с 2,5 до 3,9 млрд. куб. метров в год<sup>162</sup>. Подобный рост использования энергетических и сырьевых ресурсов не мог не сказаться на росте образования отходов производства и обострения экологических проблем. Другими словами человечество подошло к необходимости включения в экономический анализ дополнительного вида ограничений – возможностей планеты земля по переработке отходов производства. Экологическая проблема является общественным, а в широком смысле – глобальным общественным благом, обеспечение которого возможно на мировом уровне только на основе международного сотрудничества и создания наднациональных институтов. Таким образом формирование экологической проблемы формирует дополнительный спрос на государственное, а часто и надгосударственное регулирование экономики.

Значение государства в экономике возрастает и благодаря усложнению информационных проблем по мере социально-экономического развития стран мира. Информацию можно представить, по крайней мере, как квазиобщественное благо, что определяется следующими факторами:

1. Обоснование принимаемых хозяйствующими субъектами решений часто требует раскрытия информации. Например, представление бизнес-плана в банк для обоснования возможности предоставления фирме кредита по сути делает информацию, которой обладает фирма, доступной для банковских служащих, что говорит о невозможности при подобных сделках ограничить доступ к информации. Обоснование решений правительства или президента часто так же требует опоры на информацию о состоянии экономики. Не поделившись ей, государственные служащие могут столкнуться с

---

<sup>161</sup> Annual Statistical Bulletin 2023. OPEC. URL: <https://publications.opec.org/asb/archive/chapter/108/1619/1622>  
(Дата обращения: 03.11.2024)

<sup>162</sup> Производство и торговля лесной продукцией // ФАОСТАТ. URL: <https://www.fao.org/faostat/ru/#data/FO>  
(Дата обращения: 03.11.2024)

противодействием принимаемым решениям со стороны не имеющего информации общества. Это не что иное как проявление свойства неисключаемости, которое характерно для общественных благ. Подчеркнем, что в целом информацию можно ограничить (сделать платной, приравнять к государственной тайне и пр.), но часто это делать нецелесообразно. Издержки исключения из информационного потока других хозяйствующих субъектов будут слишком высоки и представляют собой издержки последствий отсутствия у контрагента соответствующей информации.

2. В результате неравномерного распределения информации (асимметрии) возникают внешние эффекты в виде например неэффективного распределения ресурсов, инфляции или дифференциации доходов населения. Но эти последствия представляют собой по сути общественные антиблага. Так. Дифференциация доходов приводит к снижению платежеспособности и понижению спроса на широкий круг товаров и услуг, что оказывает влияние на рынки и производства. В том смысле, что из понижения платежеспособности потребителей по сути нельзя исключить ни одного потенциального продавца. Ведь последние получают либо отрицательные либо положительные внешние эффекты в зависимости от вида реализуемых благ (нормальные товары или низшие блага соответственно). Таким образом опять начинает формироваться свойство неисключаемости проблемы информационной асимметрии. Туже логику можно применить и к другим внешним эффектам – антиблагам. Так инфляция обладает свойствами и неконкурентности (растет общий уровень цен при котором любой покупатель сталкивается с той же проблемой, с которой сталкивается любой другой, приобретающий подорожавшие товары) и неисключаемости (так как любой гражданин сталкивается с подорожанием благ, независимо от того, принимал он участие в возникновении инфляционных процессов или нет).

3. При отсутствии общедоступной информации о состоянии экономики и социальных процессов экономические агенты не могут принимать рациональные решения в отношении своего экономического поведения, что приводит к

снижению эффективности функционирования экономики в целом и благосостояния хозяйствующих субъектов в частности. При этом неэффективные решения каждого из экономических агентов в мире разделённого труда неизбежно приводят к изменению эффективности функционирования других агентов, участвующих во взаимодействии с первым напрямую или опосредовано. Это опять же свидетельствует о наличии в информации свойств общественного блага.

Если информация обладает свойствами по крайней мере квазиобщественного блага, то вполне естественно, что государству начинает вмешиваться в решение информационных проблем, возникающих в экономике. Пути этого вмешательства многообразны, но в целом сводятся к трем базовым (но видимо не единственным) направлениям:

1. Решение проблем «принципал-агента».
2. Формирование общедоступных баз данных
3. Решение проблем образования

При рыночной координации проблема информационной асимметрии при росте разнообразия и сложности предлагаемых к реализации благ постоянно возрастает. Опасаясь манипулирования со стороны продавца покупатель сталкиваются с дилеммой «произвести самому или купить». Но с точки зрения потенциала повышения эффективности экономики в целом вариант самостоятельного производства это снижение уровня разделения труда, а следовательно и производительности и благосостояния населения.

Рассмотрим данную проблему на примере России (табл.6.3). Данные, размещенные в таблице свидетельствуют о том, что уровень производства товаров для собственного использования остается достаточно устойчивым несмотря на развитие экономики страны. За семь лет с 2016 по 2023 гг. он снизился всего на 0,9% с 18,4 до 17,5%. Таким образом не используют рынок для обеспечения доступа к отдельным товарам примерно каждый шестой россиянин. Вполне объяснимо это в сельской местности, где могут быть сложности с уровнем развития рынков соответствующих товаров и относительно низкие

издержки собственного производства (например заготовка дикоросов). Но и в городе к 2023 году каждый 8 житель производил часть благ своими силами.

Таблица 6.3 Распределение населения, занимающегося производством товаров для собственного использования, % от трудоспособного населения<sup>163</sup>

Показатель	2023			2016			2012	2005
	Все го	Город ские террит ории	Сельск ие террит ории	Всего	Город ские террит ории	Сельск ие террит ории	Всего	Всего
Лица, занятые трудовой деятельностью по производству товаров для собственного использования – всего, в т.ч.:	17,5	12,7	31,9	18,4	13,5	32,9	-	-
производством и/или переработкой для хранения продуктов сельского хозяйства, рыболовства, охоты и собирательства	15,5	11,0	28,9	15,9	11,1	30,3	14,0	19,7
производством бытовых товаров	1,2	1,0	1,5	1,7	1,6	2,0	-	-
строительством или крупным ремонтом собственного жилья, сельскохозяйственных построек и т.д.	1,5	1,1	2,7	2,2	1,8	3,3	-	-
Отработано часов в неделю в среднем на одного человека	11	-	-	13,6	-	-	-	-

<sup>163</sup> Обследование рабочей силы. Росстат, 2016. Раздел 8; Обследование рабочей силы. Росстат, 2023. Раздел 8 URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13265> (Дата обращения: 11.04.2024)

По категории заготовки и хранения пищевых продуктов за последние 11 лет (с 2012 по 2023 гг.) изменения крайне незначительны, лишь в сравнении с 2005 годом наблюдается снижение этой деятельности с 19,7 до 14% к 2012 году с дальнейшим приростом в последующие годы.

Относительно услуг ситуация еще более сложная. И это объясняется тем, что услуги более подвержены влиянию информационной асимметрии нежели товары. Так, более половины опрошенных россиян заявили о желании делать ремонт в своих квартирах самостоятельно — такой вариант ответа выбрали 52%. Ещё 16% сообщили, что попросят помощи у родственников и друзей. Нанимать строительную бригаду готов лишь 21% респондентов, ещё 11% планируют выбирать специалистов по отзывам и ценам через профильный онлайн-сервис<sup>164</sup>. Закупать строительные материалы россияне предпочитают самостоятельно, чтобы не платить за эту услугу подрядчикам. Такой вариант ответа выбрали 63% участников опроса. Четверть опрошенных готовы разделить эту участь с рабочими и бригадиром и лишь 12% хотят полностью поручить эту задачу подрядчикам.<sup>165</sup> Иные данные. От 11 до 29% покупателей первичного и вторичного жилья делают ремонт самостоятельно<sup>166</sup>. Эти данные наглядно показывают, что проблема информационной асимметрии и недоверия к рыночным агентам приводит к сохранению традиционных, но низкоэффективных (с позиций затрат рабочего времени) способов решения стоящих перед домашними хозяйствами проблем. Интересно, что в производстве товаров, которые учитывает Росстат при расчете уровня самостоятельного производства члены домашних хозяйств тратили в 2023 году 11 часов рабочего времени, что соответствует 25% от нормальной продолжительности рабочего времени при общественно-полезном труде.

---

<sup>164</sup> Более 50% россиян делают ремонт самостоятельно // retail.ru. 2023. URL: <https://www.retail.ru/news/bolee-50-rossiyan-delayut-remont-samostoyatelno-20-iyulya-2023-230881/> (Дата обращения: 11.04.2024)

<sup>165</sup> Более 50% россиян делают ремонт сами — исследование // Юmoney. 2023. URL: <https://yoomoney.ru/page?id=537070> (Дата обращения: 11.04.2024)

<sup>166</sup> Россияне рассказали, с какой периодичностью делают ремонт в квартирах // РБК. 2023. URL: <https://realty.rbc.ru/news/62fcf2059a79475157318773> (Дата обращения: 11.04.2022)

Снижение информационной асимметрии при рыночных обменах проводится государством в разных формах (социальная реклама и разъяснения об угрозах мошеннических действий, формирование систем прослеживаемости товарных потоков при их производстве, обороте и перемещении, таких как «Меркурий», «Честный знак» и пр.)). Не разбираясь в вопросах эффективности этих и прочих мер государства по раскрытию необходимой хозяйствующим субъектам информации для снижения информационной асимметрии отметим лишь то, что все они затратны и связаны либо с наймом дополнительных работников в органы госуправления либо с финансированием деятельности организаций, в чьи функции будет входить организация и контроль в рамках намеченных мероприятий.

Вторым направлением государственного регулирования информационных проблем является формирование больших баз данных, необходимых для принятия решений как на уровне государственного управления, так и на уровне рядовых хозяйствующих субъектов. Помимо баз данных о состоянии экономики и социально-экономических процессов необходимы базы учетной информации, распределения собственности (недвижимость, земельные ресурсы и пр.), базы данных по формам и направлениям расширяющейся и усложняющейся господдержки и пр. Их формирование, унификация и защита от непреднамеренного доступа и изменения тоже требует дополнительных затрат трудовых, финансовых и пр. ресурсов со стороны государственного аппарата регулирования.

Сложность и нарастающий объем информационных потоков вкупе со специализацией труда вызывает необходимость удаления со стороны государства повышенного внимания к образованию. При этом развитие образования должно учитывать две плоскости проблемы. Первая – спецификация рынков труда должно вызывать спецификацию и образовательной детальности. Но специализация образования и необходимость быстрой его перестройки под постоянно меняющиеся запросы экономики приводит к снижению эффектов от масштаба, а следовательно к росту себестоимости этой

деятельности. Вторая – является определённым противоречием с первой и состоит в том, что при усилении разделения труда возрастает потребность в формировании и поддержании отношений. Однако как отмечалось в главе 2 (п. 2.4) для эффективных взаимодействий требуется доверие между их участниками, которое снижает уровень транзакционных издержек отношений. Одним из значимых факторов формирования доверительных отношений является взаимопонимание между сторонами. В свою очередь последнее во многом связано с общностью ценностей и миропонимания между участниками. В этом смысле важнейшими элементами образования являются вопросы единых требований к воспитанию обучающихся (особенно в рамках начального и среднего общего образования), а также унификация базовых знаний, которыми должны обладать выпускники. Если люди понимают основы разных сфер научной и практической деятельности, учились на одних учебниках и примерах, то налаживание взаимопонимания между ними происходит более быстро и надёжно. Однако это затрудняет образовательный процесс, так как не позволяет его специализировать на конкретных компетенциях необходимых для использования в конкретных видах разделенного труда. Мало того, в связи с неопределённостью места применения полученного образования возрастает запрос на получение системных междисциплинарных знаний и навыков, что еще более усложняет образовательный процесс и повышает его стоимость. Образование является типичным квазиобщественным благом, поэтому государство должно в той или иной степени включаться в процессы его формирования. При этом чем более разделен труд тем выше должен быть вклад государства в создание системы образования, ведь при специализации труда и повышении его общественного характера образование становится все более общественным благом и обладает все меньшими чертами частного. Ведь когда человек трудится для удовлетворения собственных потребностей, то проблемы неисключаемости результатов применения своих знаний и умений практически отсутствует. Однако при общественно полезном (разделённом труде) человек не может исключить других участников отношений из потребления приобретенных

им компетенций. Помимо собственных выгод, используя свои знания и опыт человек труда приносит дополнительные выгоды работодателю (повышение прибыли), государству (налоги), потребителям (рост качества или снижение стоимости благ) и другим хозяйствующим субъектам.

Помимо информационных проблем, потребность в государственном участии в экономике будет возрастать и по мере автоматизации и роботизации экономики. Как отмечалось в главе 4, эти процессы способны привести к снижению спроса на труд и способствуют слому трудовой теории стоимости. Все большая часть рабочей силы может быть не востребована в рамках трудовых отношений. Не имея возможностей получения трудовых доходов и не обладая возможностями получения доходов от собственности возникает проблема поиска средств для существования этой части невостребованной рабочей силы. В такой ситуации у государства появляется либо потребность в «придумывании» работы, либо новая функция – социальное обеспечение невостребованных в долгосрочной перспективе на рынке труда лиц (в отличие от безработицы, где социальное обеспечение носит временный характер). Это требует решения вопросов перераспределения первичных доходов в гораздо более выраженной степени чем имеющиеся до недавнего времени системы соцобеспечения. Как отмечалось в главе 4, пока эти процессы сглаживаются факторами роста благосостояния, частичной занятости и экспортоориентированности большинства стран с активной роботизацией производств. Однако данная проблема будет усиливаться по мере дальнейшего развития мировой экономики.

Следующим фактором, определяющим рост потребности государственного воздействия в экономике является процесс глобализации. К основным направлениям его влияния относятся:

1. Рост влияния транснациональных корпораций.
2. Усложнение макроэкономического регулирования.
3. Рост потребности в государственном протекционизме.

В связи со сложностью третьего направления мы посвятим ему отдельный параграф (см. п. 6.3), остальные направления рассмотрим далее.

К сегодняшнему дню транснациональные корпорации являются значимыми игроками не только в экономике стран, но и на мировом уровне. Так на июнь 2024 капитализация пяти крупнейших корпораций мира своставляла более 2 трлн. долл. США. (Microsoft – 3,36, Apple – 3,27, Nvidia – 3,11, Alphabet – 2,28, Amazon – 2,01)<sup>167</sup>. Для сопоставления, по стоимости эти цифры превышают ВВП России за аналогичный период. А Россия по ППС занимает 5 место в мире по объему ВВП. В России наибольшей капитализацией по данным Московской биржи обладает Сбербанк (порядка 50 млрд. долл. США). Данные по прибыли крупнейших компаний значительно скромнее. Лидером на 2022 год была Saudi Aramco с чистой прибылью в 105 млрд. долл. США и Apple с 94 млрд. долл. США<sup>168</sup>. Однако и эти цифры сопоставимы с объемом номинального ВВП (по данным МВФ) некоторых стран таких как Болгария (66 место среди 189 стран мира в выборке), Венесуэла, Узбекистан и примерно в 1,5 раза превышают ВВП Сербии или Белоруссии. Обладая значительным финансовым потенциалом, сильным брендом, эффектами от масштаба деятельности и отработанными технологическими, а также организационными процессами данные компании имеют гораздо больший уровень конкурентоспособности при выходе на национальные рынки, чем практически любая компания созданная и действующая в границах государства. Для страны это представляет явную угрозу и осложнение возможностей занятия внутренними производителями достойного места в международном разделении труда. Возникает угроза снижения ВВП или зависимости ВВП и экономики страны от присутствия (размещения производства) иностранных международных корпораций. В такой ситуации возникает общественный запрос на защиту интересов национальных организаций и населения со стороны регулирующих воздействий государства.

---

<sup>167</sup> Поздеева Е. Клуб \$2 трлн. Какие компании стали самыми дорогими в мире? // Finam.ru. 2024. URL: <https://www.finam.ru/publications/item/klub-2-trln-kakie-kompanii-stali-samymi-dorogimi-v-mire-20240627-1812/#:~:text=%D0%9B%D0%B8%D0%B4%D0%B8%D1%80%D1%83%D0%B5%D1%82%20Microsoft%20%D1%81%20%D0%BA%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B5%D0%B9%20%243,Amazon%20%2D%20%242%2C01%20%D1%82%D1%80%D0%BB%D0%BD> (Дата обращения: 02.11.2024)

<sup>168</sup> Fortune Global 500. Fortune. URL: <https://fortune.com/ranking/global500/2022/> (Дата обращения: 02.11.2024)

Помимо прямых проблем воздействия международных компаний на экономику возможны и последствия связанные с осложнением процессов макроэкономического регулирования экономики. Перетоки рабочей силы, финансового капитала и изменение размещения производств по странам мира может приводить к ослаблению возможностей использования стандартных мер макроэкономического регулирования в области как фискальной, так и монетарной политики. Например для стран ориентированных на экспорт сырья, к которым относится и Россия, возникает дополнительный проинфляционный фактор, так как в страну начинает притекать большая валютная выручка не обеспеченная внутренним производством благ (сырье вывозиться и не может аккумулировать на себя свободную денежную массу в стране). При открытых финансовых рынках при проведении стимулирующей фискальной политике и выходе государства на рынок заимствований для покрытия дефицита бюджета может возникнуть проблема притока иностранного капитала, что способствует укреплению национальной валюты, снижению экспорта и соответственно уменьшению эффективности фискальных мер государства.

Стоит обратить внимание и еще на один аспект влияния государственной социально-экономической политики на экономику. Рост влияния государства на экономику как в рамках внутренней. Так и внешней политики приводит к повышению неопределённости на рынках, т.е. обостряет информационные проблемы в экономике. Обладая значительными ресурсными и законодательными возможностями государственные органы власти могут значительно поменять ход экономических процессов в в той или иной стране. Обычные прогнозы, формирующиеся на базе исследования массовых реакций участников экономических отношений не позволяют получать адекватные модели определения будущих событий. Ведь более субъективные (относительно рынков в целом) решения государственных органов власти могут в один момент изменять ситуацию в стране. Например повышение ключевой ставки или принятие дефицитного или профицитного бюджета. изменение налогообложения, введение санкций по отношению к иностранным партнерам

могут сломать все статистические прогнозы и резко поменять условия и результаты хозяйственной деятельности.

Описав основные направления повышения роли государства в экономике можно проанализировать эмпирическую информацию о том, как факторы расширения запроса на государственное регулирование влияют на рынки труда.

К сожалению возможности подробного исследования динамики влияния государственного сектора на рынок труда затруднен отсутствием системной и регулярной статистической информации. Однако некоторые данные за предшествующий 20-ти летний период свидетельствуют о росте занятости, связанной с государственным сектором экономики. В таблице 6.4 представлены некоторые данные о занятости в государственном и бюджетном секторе экономики по России и Странам Евросоюза.

Таблица 6.4 Занятость в государственном секторе экономики <sup>169</sup>

Показатель	2000	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2022
Численность работников государственных органов и органов местного самоуправления на 10000 человек постоянного населения. Россия, чел.	79,4	102,4	115,4	147,9	145,8	157,9	154,7	153,3
Численность работников государственных органов и органов местного самоуправления на 1000 человек занятых в экономике. Россия, чел.	18,0	21,9	24,4	30,1	29,8	30,4	33,5	32,1
Занятость в государственном управлении и обороне, образовании, деятельности в сфере здравоохранения и социальных услуг (МСОК вар. 4 О-Q) Евросоюз, тыс. человек	41,0	-	45,6	-	49,4	49,9	51,08	51,8
То же, Евросоюз, процент от общей занятости	21,9	-	23,3	-	23,5	24,1	24,3	24,1

<sup>169</sup> Рабочая сила и заработная плата // Статистическая база данных ЕЭК ООН URL: [https://w3.unece.org/PXWeb2015/pxweb/en/STAT/STAT\\_20-ME\\_3-MELF/25\\_en\\_MEEmpNace2A10Y\\_r.px/?rxid=Offa085c-0050-4c81-b0a0-356cd613ad6a](https://w3.unece.org/PXWeb2015/pxweb/en/STAT/STAT_20-ME_3-MELF/25_en_MEEmpNace2A10Y_r.px/?rxid=Offa085c-0050-4c81-b0a0-356cd613ad6a) (Дата обращения: 02.11.2024); Государство. Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11191> (Дата обращения: 02.11.2024)

Статистические данные по России говорят об устойчивом приросте численности работников государственных органов и органов местного самоуправления в расчете как на 10000 человек постоянного населения. Россия, так и на 1000 человек занятых в экономике. Причем за 22 года наблюдений последний показатель вырос более чем на 77%, а в расчете на 10 тыс. постоянного населения на 93%. Вместе с тем данные показатели не отражают полного круга работников получающих заработную плату из бюджета государства, так как включает в себя только государственных, государственных (муниципальных) гражданских служащих и лиц, замещающих государственные и муниципальные должности, но не включают в себя работников бюджетной сферы, которые напрямую участвуют в производстве общественных благ (сфера медицины, образования и пр.). В этом смысле более информативны данные приводимые в таблице данные по Евросоюзу, в которых учитывается занятость в государственном управлении и обороне, образовании, деятельности в сфере здравоохранения и социальных услуг (т.е. как на государственной службе так и в бюджетной сфере). Правда при таком подходе возникают статистические ошибки связанные с возможностями двойного финансирования организаций (из бюджетных и прочих источников). Например вузы в России часто относятся к бюджетным учреждениям, но при этом значительная часть образовательного процесса финансируется из внебюджетных источников. Тем не менее данные по Евросоюзу тоже отражают положительную динамику занятости в сферах финансируемых из бюджета. При этом на бюджетников приходится около 24% всей занятости в странах Европейского союза с тенденцией к повышению. Однако тенденция выражена более слабо, чем по государственной и аналогичной службе в России. Рост доли в общей занятости здесь за 22 года составил лишь 10%. Тем не менее динамика явно положительная, что подтверждает общий вывод о том, что рост значения государства в экономике вызывает соответствующий рост спроса на труд. Несмотря на процессы цифровизации и автоматизации в государстве, по всей видимости рост спроса на государственные

услуги и регулирование происходит более быстрыми темпами, чем повышение производительности труда за счет использования информационных технологий.

Рассматривая отдельные элементы спроса на труд в интересах государства можно говорить о том, что положительный тренд в росте занятости в государственном секторе экономики может быть выражен не столь значимо как это следует из выявленных общих тенденций.

Например на фоне выявленного выше теоритического повышения запроса на образование, статистически не наблюдается роста доли государственных расходов на образование в ВВП в мире в целом (табл. 6.5).

Таблица 6.5 Доля государственных расходов на образование в ВВП <sup>170</sup>

Country Name	1970	1980	1990	2000	2010	2015	2019	2020	2021	2022
China		1,9			3,6	4,2	4,1	4,2	4,0	4,0
Germany				4,1	5,1	4,9	5,1	5,6	5,5	4,5
France	3,4	4,3	4,5	5,6	5,6	5,4	5,4	5,7	5,4	
United Kingdom		5,1	4,1	4,0	5,7	5,6	5,3	5,4	5,9	5,0
India				4,3	3,4	4,1	3,9	4,0	4,6	4,1
Iran, Islamic Rep.			3,8	4,0	3,7	2,6	3,2	3,2		3,1
Japan		5,0		3,5	3,6	3,3	3,2	3,3	3,3	3,2
Korea, Rep.	3,4	3,5	3,0		3,5	4,5	4,7	4,8	4,9	
Romania				2,9	3,4	3,1	3,6	3,6	3,3	
Russian Federation				2,9	3,8	3,8	3,7	4,0	4,0	4,1
Slovenia				6,1	5,5	4,9	4,9	5,4	5,4	
Sweden		6,5	5,2	6,7	6,5	7,4	7,6	7,9	7,6	
United States				6,1	6,7	4,9	5,0	5,4	5,4	
Viet Nam					4,0	3,4	3,1	3,2	2,9	2,9
World				3,9	4,1	4,2	4,1	4,4	4,2	3,8

Как следует из данных, размещенных в таблице, государственные расходы на образование в мире стагнируют в последние 20 лет на уровне близком к 4% ВВП. В тоже время по отдельным странам наблюдается разнонаправленная динамика. Устойчивый рост показателя присутствует в Швеции, Южной Корее, России. Китае и Франции. Однако в Японии. Германии, Вьетнаме, США, Германии, Индии и др. странах наблюдаются либо

<sup>170</sup> Government expenditure on education, total (% of GDP) // Мировой банк URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS?view=chart> (Дата обращения: 02.11.2024)

понижательные, либо стагнирующие тренды. Это указывает на наличие проблем несоответствия между логикой развития экономических отношений и решений, принимаемых государством в сфере образования. При этом нужно отметить, что показатель расходов на образование в данной таблице не позволяет определить абсолютный прирост расходов в этой сфере экономики. С учетом тенденций к росту мирового ВВП можно утверждать, что и расходы на образование растут темпом сопоставимым с ростом мирового ВВП. Однако, как было отмечено выше, по всей видимости такой прирост не является достаточным, так как запрос на повышение объема и качества образования в условиях развития современной экономики должен быть выше. Отчасти это подтверждается данными об участии в финансировании образования со стороны домашних хозяйств. Исходя из обзора Мирового банка <sup>171</sup>, домашние хозяйства финансируют расходы на образование в размере от 0,5 до 3% от ВВП страны. При этом наблюдается устойчивая закономерность. По которой чем ниже находится страна по уровню доходов, тем выше доля расходов домашних хозяйств на образовательные услуги. Таким образом население старается компенсировать недостаточные вложения государства в эту сферу. Например, в 2018–2019 годах на домохозяйства в странах с низким уровнем дохода приходилось 43% от общего объема расходов на образование по сравнению только с 16% для домохозяйств в странах с высоким уровнем дохода. Обращает на себя внимание и еще одна устойчивая тенденция. В странах с высоким средним доходом происходит устойчивый рост расходов домашних хозяйств на образовательные услуги за период с 2006 по 2019 гг. с примерно 0,5 до 0,7% ВВП. При этом примерно в рамках этого же периода происходили стагнация или падение доли затрат на образование со стороны государства во многих экономически развитых странах, что отмечалось при исследовании данных, размещенных в таблице 6.5. Таким образом получается, что домашние хозяйства пытаются компенсировать

---

<sup>171</sup> Обзор финансирования образования. Public Disclosure Authorized В 2021 ГОДУ // Мировой банк. 2021. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/826111625032974117/pdf/Education-Finance-Watch-2021.pdf> (Дата обращения: 02.11.2024)

недостаточность государственных расходов. но вполне естественно делают это не в полной мере, так как учитывают лишь личные издержки и выгоды от повышения уровня образования и не включают в анализ общественные.

Влияние государственного сектора на экономику страну во многом определяется и еще одним, пока не рассмотренным в данном параграфе фактором – глобализационный протекционизм, речь о котором пойдет в следующем разделе данной главы.

### 6.3. Глобализационный протекционизм

Под глобализационным протекционизмом в рамках данной работы мы будем понимать действия отдельных стран или их групп направленные на повышение их конкурентоспособности или их бизнес-сообществ по отношению к иностранным государствам или корпорациям в условиях глобализационных процессов в мировой экономике. При этом такие действия и стоящие за ними механизмы приводят к получению не просто частных, а глобальных (общемировых) или клубных (в рамках группы стран) конкурентных преимуществ одних стран перед другими.

Со времен меркантилизма, самыми простыми мерами протекционизма являлись торговые барьеры в виде квотирования ввоза-вывоза товаров из страны и введение таможенных пошлин на экспорт или импорт товаров. Однако логика развития протекционистских мер подсказывает, что при недружественных действиях одной страны по отношению к другой могут возникать аналогичные действия контрагента, что в долгосрочном плане сводит на нет эффекты прозрачных и легко поддающихся анализу и осмыслению протекционистских мер. Возможность их долгосрочного использования обеспечивается только в случае, если одна страна или группа стран зависит от другой страны или их группы по тем или иным причинам. Самая древняя и простая из них - это слабость государства в отношении возможностей обеспечения ее обороноспособности. В таком случае более сильная (воинственная) держава

способна принудить более слабую страну к невыгодным обменам. Как не хотелось бы верить, что подобные способы принуждения стран к взаимодействию ушли в прошлое, события последних десятилетий показывают, что военная угроза до сих пор остается значимой в области получения конкурентных преимуществ в рамках международной торговли. Тем не менее, потенциальные военные конфликты несут за собой серьезные риски и неопределенность, что не позволяет их рассматривать как устойчивый и безотказный метод решения экономических проблем.

Теория международной торговли говорит о множестве вариантов целесообразности экспортно-импортных операций между странами (абсолютные и сравнительные преимущества международной торговли в Рикардианской модели, агломерационные эффекты и транспортные тарифы в Новой экономической географии П. Кругмана и пр.<sup>172</sup>). Все они безусловно интересны и применимы в тех или иных условиях. Однако не позволяют навязать другой стране соответствующие правила обмена с устойчивым характером выгод в долгосрочной перспективе исходя из общих законов межстрановой конкуренции. Даже агломерационные эффекты не являются «вечными» конкурентными преимуществами, хотя их устойчивость и достаточно высока. История автомобильной промышленности наглядно показывает, что со временем может происходить перемещение центров производства и конкурентоспособности от одних стран к другим (за последние 100 лет пальма первенства здесь переходила по крайней мере от США к Японии, а теперь к Китаю).

Таким образом, для защиты интересов внутренних производителей и получения долгосрочных конкурентных преимуществ в рамках международного разделения труда целесообразно разрабатывать специальные протекционистские меры, которые повышали бы зависимость одних стран от других при проведении

---

<sup>172</sup> Региональная экономика и пространственное развитие: учебник для вузов / Л. Э. Лимонов [и др.] ; под общей редакцией Л. Э. Лимонова ; под редакцией Б. С. Жихаревича, О. В. Русецкой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 445 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17626-1

экономических переговоров и были бы тяжелокопируемыми. За последние 100 лет некоторым мировым державам и группам стран удалось внедрить в международное разделение труда и мировую торговлю несколько подобных механизмов получения конкурентных преимуществ. В данной работе мы вкратце рассмотрим только три наиболее важные из них, которые оказали наибольшее влияние на развитие мировой экономики:

1. Формирование резервных валют и системы международных платежей;
2. Создание и функционирование всемирной торговой организации (ВТО)
3. Парижское соглашение по климату.

Каждый из этих механизмов глобализационного протекционизма имеет под собой вполне здравую цель, обладающую свойствами глобального общественного блага. Так, формирование резервных валют с Бреттон-Вудской конференции 1944 года заложили основы международных валютно-финансовых отношений, без модернизации которой невозможно было развивать мировую торговлю и организовать работу международных финансовых рынков. Всемирная торговая организация (ВТО) созданная в 1995 г. как приемница Генерального соглашения по тарифам и торговле (ГАТТ), заключённого в 1947 году имела своей целью либерализацию международной торговли. По сути соглашениями в рамках ВТО переформулировалась правовая основа глобальной свободной торговли, международного разделения труда и расширения рынков, необходимость которых была обоснована еще А Смитом. Парижское соглашение по климату, заменившее собой Киотский протокол в 2015 году, нацелено на решение значимой части экологических проблем человечества.

Несмотря на крайне значимые для человечества цели всех перечисленных международных систем и механизмов их правовое регулирование позволило некоторым странам, которые стояли у истоков их формирования и активно лоббирующим свои интересы, создать устойчивые конкурентные преимущества перед другими странами мира. Основой для этих преимуществ послужили правовые нормы (правила), которые обеспечивали реализацию этих международных соглашений. Хотя сами эти правила изначально и

обосновывались особенностями экономического состояния и процессов в экономике отдельных стран или их групп, однако они во многом создавали односторонние преимущества для «избранных» государств в виде институционального их закрепления и формирования институциональных ловушек.

Рассматривая правила, заложенные в Бреттон-Вудских соглашениях, стоит обратить внимание на формирование резервных валют, в первоначальном варианте – доллар США. Действительно большинство стран за время второй мировой войны истощили свои запасы золота в резервах. К началу 2-й мировой войны 1939-45 гг. удельный вес золотого запаса США составлял 56% мировых, к 1949 повысился до 70%<sup>173</sup>. В таких условиях предложение США о привязке доллара к золоту и привязке к доллару остальных валют казалось вполне логичным. При этом для стабилизации обменных курсов доллар США-национальная валюта стран, участвующих в международной торговле, было предложено создавать в странах валютные резервы, номинируемые в долларе США. Накопление резервов по сути означало, что после эмиссии долларов в США они накапливались в зарубежных странах и не предъявлялись эмитенту. Это сформировало возможность для США печатать валюту и обменивать ее на товары и услуги не опасаясь возврата доллара в страну, а следовательно инфляционных процессов в экономике. В результате США приобретает механизм повышения благосостояния через расширение импорта ничего не предоставляя мировому рынку взамен, кроме эмитированных долларов. Не случайно для американской экономике характерно ежегодное превышение импорта над экспортом в размере 500-800 млрд. долл. в год в последние двадцать-тридцать лет. Помимо золото-валютных резервов, в которых доля долларов США устойчиво доминировала над другими видами резервов, доверие к доллару породило и спрос на частные накопления в американских долларах в большинстве стран мира, что усилило эффект эксплуатации американцами

---

<sup>173</sup> Штром К.А. Золотой запас // Большая советская энциклопедия. в 30-ти т.. – 3-е изд.. – М. : Совет. энцикл., 1969 - 1986. ил., карт.

международных рынков. Позднее рамки резервных валют были расширены с включением в них фунта-стерлингов, йены и евро. Внедрение систем международных расчетов в виде платежных систем (Visa, Mastercard, PayPal и пр.), систем обменов финансовой информацией (SWIFT) институционально закрепили доминирование резервных валют в международных расчетах и предоставили странам-создателям контролировать мировые финансовые потоки и получать дополнительные доходы от проведения финансовых транзакций по всему миру.

Соглашения в рамках Всемирной торговой организации (ВТО) так же создают множество преференций для стран создателей. Изначально в 1947 г. в ГАТТ (Генеральное соглашение по тарифам и торговле), как организацию, лежащую в основе будущего ВТО входило 23 страны среди которых были как бывшие колониальные страны так и колонии<sup>174</sup>. Из экономически развитых стран туда вошли США. Великобритания, Франция, Нидерланды, Бельгия, Норвегия и некоторые другие. Среди бывших колоний соглашение заключили Индия, Бразилия, Китай, Цейлон, Бирма и пр. Несмотря на первоначальную цель о снятии таможенных барьеров при международной торговле между странами в виде количественных ограничений (квот) и устранение дискриминации в экспортно-импортных операциях, уже на данном этапе некоторые правила закрепляли принципы исключений и преференций для отдельных стран-участников соглашения. Так уже в первом пункте первой статье соглашения указывается, что «любое преимущество, благоприятствование, привилегия или иммунитет, предоставляемые любой договаривающейся стороной любому товару, происходящему из, или предназначенному для любой другой страны, должны немедленно и, безусловно, предоставляться аналогичному товару, происходящему из, или предназначаемому для территорий всех других договаривающихся сторон»<sup>175</sup>. Однако уже во втором пункте той же статьи

---

<sup>174</sup> Генеральное соглашение по тарифам и торговле (ГАТТ 1947) // ВШЭ URL: <https://www.hse.ru/data/2011/11/15/1272897051/%D0%93%D0%90%D0%A2%D0%A2-47%20%28rus%29.pdf>  
(Дата обращения: 05.11.2024)

<sup>175</sup> Там же

возникают исключения из этого общего правила. Например США отстаивало свои преференции в торговле с Кубой, а по приложению А к соглашению допускалось оставить преференции в торговле между Великобританией и ее бывшими колониями и т.д.

Факты активного лоббирования интересов США в ВТО описывает Дж. Ю. Стиглиц: «В переговорах в рамках Уругвайского раунда Америка пробивала снятие барьеров для своего финансового сектора, но противодействовала снятию барьеров для строительства и судостроения, в чем конкурентоспособны некоторые развивающиеся страны. Положения о правах на интеллектуальную собственность были под давлением американцев сформулированы к выгоде транснациональных фармацевтических корпораций, немедленно резко поднявших цены на важнейшие лекарственные препараты массового потребления».<sup>176</sup>

Парижские соглашения по климату также закладывают общие принципы повышения конкурентоспособности отдельных стран в международной торговле. Эти преференции основаны на третьей цели Парижского соглашения, согласно которой реализация снижения углеродных выбросов осуществляется посредством «приведения финансовых потоков в соответствие с траекторией в направлении развития, характеризующегося низким уровнем выбросов и сопротивляемостью к изменению климата»<sup>177</sup>. В рамках правового регулирования реализации Парижского соглашения сформированы множественные механизмы финансового воздействия в виде выгод и дополнительных затрат для хозяйствующих субъектов которые соответственно следуют «зеленой повестке» или нет. Среди таких механизмов выделяются например экологические налоги, «зеленые облигации»<sup>178</sup>, пограничный

---

<sup>176</sup> Стиглиц Дж.Ю. Ревущие девяностые. Семена развала / Пер. с англ. и примеч. Г.Г. Пирогова. Вступит, статьи Г.Ю. Семигина и Д.С. Львова. — М.: Современная экономика и право, 2005. — 424 с.

<sup>177</sup> Парижское соглашение URL: [https://unfccc.int/files/meetings/paris\\_nov\\_2015/application/pdf/paris\\_agreement\\_russian\\_.pdf](https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_russian_.pdf) (Дата обращения: 05.11.2024)

<sup>178</sup> Хилинский Е. Как факторы ESG влияют на цены и доходность облигаций //Cbonds review. №1, 2021, с. 18-22. URL: <https://review.cbonds.info/download/5409> (Дата обращения: 05.11.2024)

корректирующий углеродный механизм Евросоюза (ПКУМ)<sup>179</sup> и пр. За счет особенностей архитектуры и регуляторных требований в рамках этих механизмов реализуются дискриминационные условия для разных торговых партнеров. Так на примере поставки электроэнергии в Евросоюз Н. Шпильковская рассматривает дискриминационные правила получения исключений из ПКУМ<sup>180</sup>, что формирует преференции для одних торговых партнеров Евросоюза в сравнении другими, которые вынуждены платить дополнительные платежи за возможность поставки электроэнергии в ЕС.

Все перечисленные и многие другие дискриминационные механизмы встроенные в сегодняшнюю систему международной торговли и глобализационные механизмы в целом приводят к формированию соответствующих последствий для развития мировой экономики и рынков труда. Основными из них являются следующие:

1. Экономическая эксплуатация и обогащение стран глобального севера
2. Ограниченные возможности развития глобального юга
3. Поляризация мировой экономики
4. Экономические войны
5. Нарастание глобальных проблем человечества (голод, миграция населения, войны)

Проблема «Север-Юг» являются проблемой разделения стран по уровню их экономического развития исходя из условного разделения стран по географическому принципу. В настоящее время большинство северных стран относятся к экономически развитым странам, а южных – к странам с формирующейся или развивающейся экономикой. Хотя есть и исключения, например Австралия скорее относится к глобальному Северу, а Россия к

---

<sup>179</sup> Сидоренко, Т. В. Пограничный корректирующий углеродный механизм Европейского союза: вызовы для Великобритании / Т. В. Сидоренко // Экономические отношения. – 2023. – Т. 13, № 4. – С. 701-714. – DOI 10.18334/eo.13.4.119047. – EDN SAIRSY.

<sup>180</sup> Шпильковская Н. Иллюзия равенства на примере одной статьи из Регламента ЕС по ПКУМ. Центр экспертизы ВТО. 2023. URL: <https://wto.ru/our-blog/illyuziya-ravenstva-na-primere-odnoy-stati-iz-reglamenta-es-po-pkum/> (Дата обращения: 05.11.2024)

глобальному Югу несмотря на их географическое положение. Страны глобального Севера как первые прошедшие этап промышленной революции и индустриализации, а также на правах «изобретателей правил» и обладая эволюционно формируемыми институциональными преимуществами в виде рассмотренных выше механизмов получили значительные преимущества перед странами глобального Юга, которые усиливаются по мере формирования все новых правил международного разделения труда. В результате уровень жизни и потенциал развития экономики северных стран значительно выше, чем южных. По некоторым оценкам, в настоящий момент на 10 богатейших стран мира (по уровню накопленного богатства) приходится 77% всего мирового богатства. При этом в данном списке находится только 2 страны глобального Юга (Китай и Индия), на которые приходится лишь 21% мирового богатства (17,7 и 3,5% соответственно) при около 37% населения мира, живущих в этих двух странах. Остальные страны принадлежат к странам глобального севера (США – 29,4%; Япония – 6,93%, Германия – 4,7%, Великобритания – 3,98%. Франция – 3,81%, Италия, Канада и Испания)<sup>181</sup>. История развития мировой экономики свидетельствует об усилении проблемы неравенства между странами. По данным R. Payne<sup>182</sup> доходы населения беднейшего и богатейшего государства в 1820 году различались в 3 раза, в 1913 году – в 11 раз, в 1950 году – в 35 раз, в 1973 году – в 44 раза, в 1992 году – в 72 раза.

Положительные влияния глобализации и государственного протекционизма связаны с перемещением капитала и технологией стран глобального Севера в страны с дешевой рабочей силой (Китай, Индия, Вьетнам), что позволило последним значительно нарастить потенциал своего развития и благосостояние населения, что привело к относительному перераспределению доходов между странами, но в последние время усилило экономические, в т.ч. санкционные войны между этими странами и странами глобального Севера,

---

<sup>181</sup> Nazander E. Visualizing the Distribution of Household Wealth, By Country. 2022. URL: <https://www.visualcapitalist.com/cp/visualizing-the-distribution-of-household-wealth-by-country/> (Дата обращения: 05.11.2024)

<sup>182</sup> Payne, R. J. (2016). Global issues: Politics, Economics, and Culture (5th e.d). Pearson. 456 p.

которые столкнулись с потерей конкурентных преимуществ в промышленном производстве.

Санкции часто вводятся и в отношении тех стран, которые отходят от использования сформированных в рамках рассмотренных выше институциональных механизмов государственного протекционизма или для решения геополитических задач. Судя по данным ТАСС, количество санкций в мире устойчиво нарастает в период с 1950 по настоящее время, с тенденцией к значительному росту после 2020 года<sup>183</sup>. Лидерами по количеству введенных в отношении страны санкций на сегодняшний день являются Россия (более 18 тыс. санкций на 2024 год), Иран (более 4 тыс. санкций), Сирия и Северная Корея (более 2 тыс. санкций), Венесуэла (более 700 санкций)<sup>184</sup>. Активное санкционное давление в отношении России началось с 2014 года исходя из событий в Крыму и на Донбассе и многократно усилилось с началом специальной военной операции на Украине. В данном случае в основе введения санкций лежит геополитическое противостояние России и глобального Севера связанное с продвижением НАТО к границам Российской Федерации. При этом развитие конфликта вскрыло и его экономические корни связанные с неравенством условий глобализации экономики, попытками списания экономических проблем и противоречий глобального Севера (например проблем государственной задолженности экономик развитых стран или противоречий интересов экономического развития США, ЕС и Великобритании) на осложнение военно-политической ситуации. Примерно те же причины, только с учетом региональной специфики были основой введения санкций в отношении Ирана и Северной Кореи. Предлогом здесь было осуществление этими странами программ по созданию ядерного оружия. Ситуация с санкциями по отношению к Венесуэле являются более сложными и отражают прямую попытку страны уйти от использования сформировавшихся в конце XX века глобальной системы

---

<sup>183</sup> История санкций в мире // ТАСС. 2023. URL: <https://tass.ru/infographics/9891> (Дата обращения: 06.11.2024)

<sup>184</sup> ТОП стран, против которых введено самое большое количество санкций // Т-Банк. Пульс. 2024. URL: <https://www.tbank.ru/invest/social/profile/basebel/59ef392c-bd33-4c1d-834d-d5e3b67d89d6/?author=profile> (Дата обращения: 06.11.2024)

дискриминационных правил частично описанных выше. Еще Уго Чавес (президент с 1998 года) вводит новые нормы экономической политики, которая противопоставляется засилию транснациональных корпораций (прежде всего в сфере нефтедобычи) на территории страны. Национализация компаний позволила насытить бюджет страны и повысить ее ВВП. Однако после ухода Уго Чавеса на моменте перехода власти к новому президенту Н. Мадуро в 2013 году США начинают вводить санкции (с 2014 года) сначала в отношении отдельных лиц, а затем и компаний (прежде всего государственной нефтедобывающей PdVSA). Запоздалое введение санкций по видимому связывается с несколькими причинами. Во-первых Уго Чавес пользовался значительной поддержкой населения, что не давало возможности получить необходимый эффект от санкционного давления, в отличии от периода смены власти и прихода Николаса Мадурой. Однако вторая причина, сдерживающая введение санкций также представляется значимой. Она заключается в серьезной зависимости США от Венесуэльской нефти. Так по данным Росстата в 2000 году Венесуэла производила 168 млн. тонн нефти, более 45% которой поставлялись в США, собственная добыча нефти в США в этот год составляла 288 млн. тонн. Однако к 2014 году это соотношение сильно изменилось в пользу США 138 млн. тонн и 525 млн. тонн в год (Венесуэла и США соответственно)<sup>185</sup>. Таким образом снижение зависимости США от Венесуэльской нефти развязало руки для введения санкционного давления на Венесуэлу.

В результате неэквивалентного обмена и прочих проявлений глобализационного протекционизма происходит поляризация экономического развития стран мира. Один из вариантов иллюстрации данной проблемы представлен в табл. 6.6. В таблице представлены данные о средней величине валового внутреннего продукта в расчете на душу населения 20-ти лидирующих по данному показателю стран мира из всей выборки стран по которым имелись

---

<sup>185</sup> Statistical Review of World Energy. 2023. URL: [https://www.energyinst.org/data/assets/pdf\\_file/0004/1055542/EI\\_Stat\\_Review\\_PDF\\_single\\_3.pdf](https://www.energyinst.org/data/assets/pdf_file/0004/1055542/EI_Stat_Review_PDF_single_3.pdf) (Дата обращения: 06.11.2024)

данные в базе Всемирного банка и 20-ти стран с минимальным уровнем данного показателя. При этом средняя величина определялась без взвешивания по численности населения, что несколько снижает статистическую корректность представленных данных, однако позволяет выявить дифференциацию экономического положения стран в целом, без привязки к численности проживающего в них населения.

Таблица 6.6 Дифференциация ВВП на душу населения в текущих долларах США по паритету покупательной способности (рассчитано по <sup>186</sup>).

Показатель	1990	2000	2010	2020	2022
Простая средняя ВВП/душу населения 20-ти лидирующих стран, тыс. долл. США по ППС	33,3	47,6	68,5	72,2	92,4
Простая средняя ВВП/душу населения 20-ти последних стран по данному показателю, тыс. долл. США по ППС	0,6	0,8	1,3	2,3	2,2
Соотношение показателей, раз.	33,3	57,6	52,7	31,2	42,2

Данные, размещенные в таблице говорят об усилении поляризации мировой экономике в период с 1990 по 2000 гг. между 20-ти странами с максимальными и минимальными значениями ВВП на душу населения с 33,3 до 57,6 раз. Затем наметилась тенденция к некоторому снижению данной поляризации до 52,7 раз в 2010 году и резкое падение в пандемийный 2020 год (31,2 раза), после чего произошел быстрый рост коэффициента до 42,2 раза к 2022 году. Таким образом хоть за последние десятилетия удалось переломить негативные тенденции в росте дифференциации экономического развития по показателю ВВП, тем не менее поляризация остается крайне высокой. Выборка стран устойчиво попадающих в двадцатку с наименьшим значением ВВП на душу населения с учетом ППС практически полностью представлена странами Африки – представителями глобального Юга. В тоже время, в 20 стран с максимальным значением рассматриваемого показателя 60-70% стран относятся

<sup>186</sup> GDP per capita, PPP (current international \$) // Мировой банк URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?view=chart> (Дата обращения: 02.11.2024)

к странам Глобального Севера, несколько островных государств и арабских стран (на 2022 год Катар и Объединенные арабские Эмираты).

Усиление противостояния глобального Севера и Юга приводит к усилению глобальных проблем человечества. Так в последние пять лет растет количество голодающих в мире. По информации Forbes «число людей в мире, столкнувшихся с голодом, угрожающим жизни, выросло за год (2023) на треть и достигло 257,8 млн человек в 58 странах», «количество голодающих непрерывно растет с 2018 года, когда их было 112,7 млн. человек»<sup>187</sup>.

Наблюдается и рост военной конфронтации. По данным того же Forbes со ссылкой на Международный институт стратегических исследований (IISS), сообщает о рекордном количестве региональных конфликтов в мире<sup>188</sup>. В 2023 году действуют 183 региональных конфликта, что является максимальным уровнем со времен развала Советского Союза. При этом только за 2023 год количество случаев насилия выросло на 28%, а число погибших – на 14%.

Таким образом в данной главе приведены эволюционные факторы усиливающие роль государства и надгосударственных структур в экономике большинства стран мира. Усиление воздействия государства на экономику идет разными темпами и принимает различные формы в зависимости от внутривнутриполитических и социальных особенностей, степени участия в глобализационных процессах и специфики экономики отдельных стран. Пытаясь разрешить эволюционно predetermined расширяющиеся проблемы и направления производства общественных и глобальных благ государственные аппараты формируют новые проблемы экономических отношений и рынков труда требующих пересмотра характера и степени участия государств в экономике. Влияние озвученных в данной главе механизмов глобализационного протекционизма на демографические процессы будут рассмотрены в следующей главе настоящей монографии.

---

<sup>187</sup> Злобин А. Число голодающих в мире выросло за год на треть и превысило 250 млн. // Forbes. 2023. URL: <https://www.forbes.ru/prodovolstvennaya-bezopasnost/488760-cislo-golodausih-v-mire-vyroslo-za-god-na-tret-i-prevysilo-250-mln> (Дата обращения: 06.11.2024)

<sup>188</sup> Мингазов С. Аналитики заявили о рекордном за 30 лет числе региональных конфликтов в мире // Forbes. 2023. URL: <https://www.forbes.ru/society/502216-analitiki-iiss-zaavili-o-rekordnom-za-30-let-cisle-regional-nyh-konfliktov-v-mire> (Дата обращения: 06.11.2024)

## Глава 7. Демографические изменения

Демографические процессы, происходящие в странах мира, обладают собственной логикой своего развития, но вместе с тем подвержены влиянию экономических факторов. В заключительной главе первой части монографии проводится анализ тенденций демографических изменений в области рождаемости и смертности, а также миграционных процессов на уровне стран и международного перемещения населения. При этом будет обращать внимание как на динамику населения стран как с точки зрения чисто демографических, так и экономических факторов.

В таблице 7.1 представлена информация о динамике и темпах роста населения мира в целом и по отдельным регионам. По данным ООН, в мире наблюдается устойчивый рост численности населения с 5,3 млрд. человек в 1990 году до 7,8 млрд. человек в 2020 году. Однако темпы этого роста постепенно замедляются. Если в период 1990-2000 годов прирост населения составил 15%, то за период 2010-2020 годы только 12%.

Темпы прироста населения крайне неравномерны по регионам. Лидируют здесь страны Африки, где за период с 1990 по 2020 гг. население увеличилось на 113%. При этом в африканских странах также наблюдается достаточно сильная дифференциация динамики численности населения. Наибольшими темпами здесь обладают страны Средней, Восточной и Западной Африки, наименьшими – Южной и Северной Африки. Обратим внимание на то, что именно последние регионы обладают более развитыми государствами с экономической точки зрения.

Вторыми по темпам роста населения идут Азиатский и Латиноамериканский регионы, а также Океания (44, 48 и 56% прироста за период наблюдений соответственно).

Таблица 7.1. Динамика численности населения по регионам мира, млн. чел и коэффициенты роста<sup>189</sup>

Регион	1990	2000	2010	2020	2000/ 1990	2010/ 2000	2020/ 2010	2020/ 1990
МИР	5327,2	6143,5	6956,8	7794,8	1,15	1,13	1,12	1,46
АФРИКА	630,3	811,0	1039,3	1340,6	1,29	1,28	1,29	2,13
Восточная Африка	197,2	257,4	339,3	445,4	1,31	1,32	1,31	2,26
Средняя Африка	70,9	96,1	131,6	179,6	1,36	1,37	1,36	2,53
Северная Африка	139,7	171,3	202,9	246,2	1,23	1,18	1,21	1,76
Южная Африка	42,0	51,4	58,4	67,5	1,22	1,13	1,16	1,61
Западная Африка	180,5	234,7	307,0	401,9	1,30	1,31	1,31	2,23
АЗИЯ	3226,1	3741,3	4209,6	4641,1	1,16	1,13	1,10	1,44
Центральная Азия	50,1	55,3	62,8	74,3	1,10	1,13	1,18	1,48
Восточная Азия	1393,3	1519,8	1604,9	1678,1	1,09	1,06	1,05	1,20
Юго-Восточная Азия	444,5	525,0	596,9	668,6	1,18	1,14	1,12	1,50
Южная Азия	1189,9	1456,6	1712,6	1940,4	1,22	1,18	1,13	1,63
Западная Азия	148,3	184,6	232,4	279,6	1,24	1,26	1,20	1,89
ЕВРОПА	720,9	725,6	736,4	747,6	1,01	1,01	1,02	1,04
Восточная Европа	309,8	303,9	294,9	293,0	0,98	0,97	0,99	0,95
Северная Европа	92,0	94,5	100,4	106,3	1,03	1,06	1,06	1,15
Южная Европа	143,5	144,8	153,0	152,2	1,01	1,06	0,99	1,06
Западная Европа	175,5	182,3	188,1	196,1	1,04	1,03	1,04	1,12
ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА И КАРИБСКИЙ БАССЕЙН	442,8	521,8	591,4	654,0	1,18	1,13	1,11	1,48
Карибский бассейн	34,1	38,1	41,2	43,5	1,12	1,08	1,06	1,28
Центральная Америка	113,4	135,3	157,6	179,7	1,19	1,16	1,14	1,58
Южная Америка	295,4	348,4	392,5	430,8	1,18	1,13	1,10	1,46
СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА	279,8	312,4	343,3	368,9	1,12	1,10	1,07	1,32
ОКЕАНИЯ	27,3	31,4	36,9	42,7	1,15	1,17	1,16	1,56
Австралия и Новая Зеландия	20,4	22,9	26,5	30,3	1,12	1,16	1,14	1,49
Меланезия	6,0	7,5	9,2	11,1	1,25	1,23	1,21	1,86
Микронезия	0,4	0,5	0,5	0,5	1,16	1,04	1,09	1,32
Полинезия	0,5	0,6	0,7	0,7	1,12	1,07	1,04	1,24

Среди них наименьшими темпами роста населения обладают страны Восточной Азии (главным образом Китай и Япония) и Карибского бассейна

<sup>189</sup> Международные мигранты // ООН База данных. URL: [https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesa\\_pd\\_2020\\_ims\\_stoc\\_k\\_by\\_sex\\_and\\_destination.xlsx](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesa_pd_2020_ims_stoc_k_by_sex_and_destination.xlsx) (Дата обращения: 02.11.2024)

(Малые островные страны). Опять же именно Китай и Япония на сегодняшний день являются лидерами экономического развития в азиатском регионе. Вместе с тем в западной Азии имеются пул нефтегазодобывающих стран таких как Кувейт, Саудовская Аравия, Объединенные Арабские эмираты и некоторые другие, которые тоже обладают высоким доходом на душу населения, но при этом и крайне высокими темпами прироста населения. Например в Объединенных Арабских Эмиратах наблюдается более чем пятикратный рост населения за рассматриваемый в таблице период наблюдений. Как мы увидим в параграфе о миграции, это во многом связано с особенностями миграционного прироста в такого рода страны. Также можно сказать и об островных государствах которые часто рассматриваются рекреационными зонами экономически развитых стран.

Северная Америка относится к территориям с темпами роста населения ниже среднемирового (32% с 1990 по 2020 гг.). Основными странами здесь являются экономически развитые страны в виде США и Канады. Континентом с наименьшими темпами общего прироста населения относится Европа, где за рассматриваемый период прирост составил лишь 4%. При этом в странах Восточной Европы наблюдается единственная региональная ситуация в мире, где наблюдается снижение численности населения на 5% в периоде 1990-2020 гг.

В таблице 7.2 приводятся данные по ожидаемой продолжительности жизни при рождении в регионах мира. В целом по миру за период с 1960 по 2022 годы ожидаемая продолжительность жизни при рождении выросла на 41 % с 50,9 до 71,9 лет. Уже в 1960 г. высоким уровнем данного показателя отличались экономически развитые страны мира (США. Германия, Страны бедующего Европейского Союза в целом, Великобритания). Близкими показателями обладали также такие страны из выборки как Россия и Аргентина.

Таблица 7.2. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет<sup>190</sup>

Название страны	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2022	2022/ 1960
Восточная и Южная Африка	44,1	46,7	49,7	50,6	52,0	58,4	63,3	62,9	1,43
Западная и Центральная Африка	37,8	41,0	47,0	48,6	50,2	54,5	57,2	57,6	1,52
Арабский мир	45,0	50,3	57,2	62,7	67,1	69,9	70,8	71,1	1,58
Объединенные Арабские Эмираты	48,8	60,0	68,5	71,9	74,4	78,3	78,9	79,2	1,62
Аргентина	64,0	65,6	68,6	71,8	73,9	75,7	75,9	76,1	1,19
Китай	33,3	56,6	64,4	68,0	71,9	75,6	78,1	78,6	2,36
Германия	69,1	70,4	72,8	75,1	77,9	80,0	81,0	80,7	1,17
Еврозона	69,2	71,1	73,5	75,8	78,2	80,7	81,5	81,7	1,18
Европейский союз	69,0	70,8	72,8	74,7	77,1	79,6	80,5	80,8	1,17
Франция	69,9	71,7	74,1	76,6	79,1	81,7	82,2	82,2	1,18
Соединенное Королевство	71,1	72,0	73,7	75,9	77,7	80,4	80,4	82,1	1,15
Индия	45,2	48,2	53,6	58,7	62,7	66,9	70,2	67,7	1,50
Япония	67,7	71,9	76,0	78,8	81,1	82,8	84,6	84,0	1,24
Корея, Республика	54,3	62,2	66,0	71,6	75,9	80,1	83,4	82,7	1,52
Латинская Америка и Карибский бассейн	55,2	59,1	63,7	67,8	71,2	73,4	73,0	73,8	1,34
Ближний Восток и Северная Африка	44,7	51,3	58,5	65,0	69,2	72,0	72,9	73,1	1,63
Российская Федерация	67,5	68,1	67,0	68,9	65,5	68,8	71,3	72,5	1,08
Соединенные Штаты	69,8	70,8	73,6	75,2	76,6	78,5	77,0	77,4	1,11
Мир	50,9	57,9	62,2	65,2	67,7	70,6	72,2	71,9	1,41

Наименьшими показателями в прогнозируемой продолжительности жизни к 1960 году обладали Китай (33,3 года), африканские и арабские страны. Динамика показателя свидетельствует о том, что хоть общая ожидаемая продолжительность жизни и росла во всех странах мира, но в отстающих государствах и регионах темпы роста были значительно более существенными, чем в изначально лидирующих странах. Особенно больших успехов добился Китай, где данный показатель увеличился в 2,36 раза. На Ближнем Востоке и в Северной Африке рост составил 63%. В тоже время например в Великобритании

<sup>190</sup> Life expectancy at birth, total (years) // Worldbank. URL:

<https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?view=chart> (Дата обращения: 01.11.2024)

(в таблице Соединенное Королевство) прирост составил только 15%, в США – 11%, а в России только 8%. Таким образом мировой тенденцией является постепенное выравнивание ожидаемой продолжительности жизни в государствах мира, но пока полного выравнивания не произошло.

Сопоставление приростов численности населения и ожидаемой продолжительности жизни, которые в целом по миру практически соответствуют друг другу может позволить выдвинуть гипотезу о тенденциях к старению населения мира, что особенно ярко должно проявляться в странах Европы.

Ключевыми агрегированными факторами, влияющими на прирост населения по странам и регионам мира, а так же на продолжительность жизни являются изменения рождаемости и смертности, обзору которых и посвящен первый параграф данной главы.

#### 7.1. Динамика изменений в рождаемости и смертности населения

Рост населения стран может быть вызван либо высокими коэффициентами рождаемости, либо снижением смертности и роста продолжительности жизни, либо миграционными процессами. В таблице 7.3 представлена информация о коэффициенте рождаемости (количество новорожденных на 1000 жителей в год).

Общей тенденцией по практически всем регионам и странам мира является снижение рождаемости. В целом по миру этот показатель за период с 1960 по 2022 годы снизился почти в два раза (коэффициент роста 0,52) и достиг 16,7 новорожденных на 1000 жителей. Это является одним из факторов замедления темпов роста населения стран мира, отмеченного выше. Региональная динамика при этом достаточно дифференцирована. Наименьшим темпом падала рождаемость в странах Африки. Например в западной и центральной Африке снижение составило только 24% при сохранении высокого уровня рождаемости на 1000 человек – 35,8 новорожденных в год. Достаточно

высокие коэффициенты рождаемости характерны также для Арабского мира, Ближнего востока и северной Африки в целом (23,5 и 19,8 соответственно). Однако в рамках отдельных стран этих регионов также видны серьезные различия.

Таблица 7.3. Коэффициент рождаемости, чел. на 1000 жителей<sup>191</sup>

Название страны	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2022	2022/ 1960
Восточная и Южная Африка	47,4	47,7	46,3	44,2	40,5	38,0	33,9	33,1	0,70
Западная и Центральная Африка	47,3	47,4	47,8	44,7	43,2	41,2	36,6	35,8	0,76
Арабский мир	47,5	45,2	42,2	35,5	29,1	28,4	24,4	23,5	0,49
Объединенные Арабские Эмираты	41,8	33,4	30,7	25,9	16,7	13,7	10,6	9,9	0,24
Аргентина	23,8	23,5	24,6	22,0	19,4	17,9	14,1	13,8	0,58
Китай	20,9	33,4	18,2	21,1	14,0	11,9	8,5	6,8	0,33
Германия	17,3	13,4	11,1	11,4	9,3	8,3	9,3	8,8	0,51
Еврозона	18,8	16,2	13,1	11,7	10,6	10,4	8,9	8,6	0,46
Европейский союз	18,7	16,4	14,0	12,2	10,5	10,4	9,1	8,7	0,47
Франция	18,7	17,0	14,0	13,4	13,3	12,9	10,9	10,6	0,57
Соединенное Королевство	17,5	16,2	13,4	13,9	11,5	12,9	10,1	10,0	0,57
Индия	42,5	39,5	36,2	31,8	27,0	21,4	16,6	16,3	0,38
Япония	17,2	18,8	13,6	10,0	9,5	8,5	6,8	6,3	0,37
Корея, Республика	41,9	31,2	22,6	15,2	13,5	9,4	5,3	4,9	0,12
Латинская Америка и Карибский бассейн	42,0	36,6	32,2	27,1	22,2	18,4	15,1	14,6	0,35
Ближний Восток и Северная Африка	47,4	44,0	41,6	33,4	24,8	24,7	20,7	19,8	0,42
Российская Федерация	23,3	14,7	15,9	13,4	8,7	12,5	9,8	8,9	0,38
Соединенные Штаты	23,7	18,4	15,9	16,7	14,4	13,0	10,9	11,0	0,46
Мир	31,9	32,5	27,6	26,1	21,9	20,1	17,3	16,7	0,52

В более благополучных странах рождаемость снижается более быстрыми темпами и характеризуются более низкими абсолютными показателями. Например, в Объединенных Арабских Эмиратах (ОАЭ) произошло снижение рождаемости с 41,8 до 9,9 детей на 1000 населения что соответствует 76%-ному

<sup>191</sup> Birth rate, crude (per 1,000 people) // Worldbank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.CBRT.IN?view=chart> (Дата обращения: 01.11.2024)

падению коэффициента. Китай также показывает резкое снижение рождаемости с 20,9 до 6,8 рожденных на 1000 человек или на 67%. Факторами такого снижения являются с одной стороны резкое повышение благосостояния Китая, а с другой стороны реализация государственной политики по ограничению рождаемости по принципу «одна семья – один ребенок», которая реализовывалась в период с 1979 по 2015 годы.

Страны Латинской Америки и Карибского бассейна также показывают снижение рождаемости до 14,6 рожденных на 1000 населения к 2022 году (падение на 65%).

Самый низкий коэффициент рождаемости (4,9) характерен для Республики Кореи, где падение рождаемости составило 88%, Япония, изначально обладающая проблемами с рождаемостью занимает второе место в выборке по минимальному коэффициенту рождаемости 6,3 рожденных на 1000 населения (падение на 63%). К основным причинам таких тенденций в этих странах особенности культуры этих народов (неприятие рождения детей вне брака, индивидуализация и нацеленность молодёжи на карьерный рост при сильно конкурентном рынке труда<sup>192</sup>.

В странах Европейского союза рождаемость снизилась с 18,7 до 8,7 рожденных на 1000 человек населения, что является самым низким показателем для группы стран. В США падение составило 54% до 11,0 рожденных на 1000 населения. Таким образом опять подтверждается общая негативная тенденция влияния роста благосостояния на рождаемость.

В России коэффициент рождаемости с 1960 года снизился на 62% до 8,9 рожденных на 1000 населения к 2022 году. Это практически равно рождаемости в странах с развитой экономикой и в этом смысле ограничивает возможности устойчивого догоняющего развития.

Перейдем к анализу смирности населения. Коэффициенты смертности (количество умерших на 1000 чел. населения) представлены в табл. 7.4.

---

<sup>192</sup> Seung Hyun Seo (2019) Low fertility trend in the Republic of Korea and the problems of its family and demographic policy implementation. *Population and Economics* 3(2): 29–35. <https://doi.org/10.3897/popecon.3.e37938>

Таблица 7.4. Коэффициент смертности, чел. на 1000 жителей<sup>193</sup>

Название страны	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2022	2022/ 1960
Восточная и Южная Африка	20,9	18,9	16,7	15,6	13,8	9,9	7,6	7,9	0,38
Западная и Центральная Африка	26,4	23,7	18,9	17,2	15,6	12,5	10,6	10,3	0,39
Арабский мир	21,2	16,8	11,9	8,5	6,4	5,6	5,7	5,7	0,27
Объединенные Арабские Эмираты	15,5	7,7	3,9	2,7	2,1	0,8	1,8	1,9	0,12
Аргентина	8,8	9,2	8,7	7,7	7,6	7,7	8,5	8,6	0,97
Китай	25,4	7,6	6,3	6,7	6,5	7,1	7,1	7,4	0,29
Германия	12,0	12,5	12,2	11,6	10,2	10,5	11,9	12,7	1,06
Еврозона	10,5	10,6	10,3	10,0	9,6	9,4	11,2	11,2	1,07
Европейский союз	10,1	10,4	10,5	10,3	9,9	9,8	11,6	11,5	1,14
Франция	11,4	10,8	10,2	9,3	8,9	8,5	9,9	9,8	0,86
Соединенное Королевство	11,5	11,8	11,7	11,2	10,3	8,9	10,1	9,1	0,79
Индия	19,6	17,2	13,7	10,7	8,7	7,4	7,4	9,1	0,46
Япония	7,6	6,9	6,2	6,7	7,7	9,5	11,1	12,9	1,70
Корея, Республика	12,7	8,0	7,3	5,6	5,2	5,1	5,9	7,3	0,58
Латинская Америка и Карибский бассейн	13,3	10,6	8,5	6,8	6,1	6,2	7,8	7,6	0,57
Ближний Восток и Северная Африка	21,5	16,3	11,2	7,3	5,6	5,0	5,3	5,4	0,25
Российская Федерация	7,6	8,8	11,0	11,2	15,3	14,2	14,6	12,9	1,70
Соединенные Штаты	9,5	9,5	8,8	8,6	8,5	8,0	10,3	9,8	1,03
Мир	17,2	12,1	10,4	9,3	8,5	7,9	8,0	8,4	0,49

В целом по миру коэффициент смертности с 1960 по 2022 годы снизился с 17,2 до 8,4 человек или на 51%. Отметим, что данный показатель почти в два раза ниже коэффициента рождаемости по миру в целом (табл. 7.3), что является фактором роста населения мира, отмеченного в начале главы. Несмотря на общий тренд к снижению смертности наблюдается крайне дифференцированная ситуация по странам и регионам мира. Наиболее быстрыми темпами смертность снижалась в ОАЭ (на 88% относительно 1960 г.). В абсолютном значении эта страна является мировым лидером с количеством смертей на 1000 человек населения всего 1,9. При этом в 2010 году это значение было еще ниже – 0,8 чел.

<sup>193</sup> Death rate, crude (per 1,000 people) // Worldbank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.CDRT.IN?view=chart> (Дата обращения: 01.11.2024)

Такие значения можно объяснить относительно низким средним возрастом населения страны, быстрым взлетом экономики, высоким уровнем благосостояния населения и наличием средств для развития системы здравоохранения при относительно небольшом количестве граждан страны и высоким уровнем миграционных притоков лиц трудоспособного возраста (среди которых коэффициенты смертности достаточно низки).

Низкие коэффициенты смертности характерны также для Арабского мира в целом, и стран Ближнего Востока и Северной Африки. Объяснить такую динамику отчасти можно тем, что значительное число Арабских стран относятся к богатым нефтегазодобывающим странам. Однако и в других странах Арабского мира коэффициенты смертности достаточно низки, несмотря на наличие напряженной политической ситуации в этих странах (Сирия. Палестина и пр.). Так в Сирии уровень смертности снизился с 16,3 до 5,0 к 2022 году. И это на фоне внутренних конфликтов с продолжающихся 2011 года. Это не позволяет объяснить динамику данного показателя упомянутыми в отношении ОАЭ факторами, на которые указывают большинство авторов<sup>194</sup>.

В ряде стран наблюдается тенденция к увеличению уровня смертности за период наблюдений. Лидерами здесь являются Россия, Япония (рост на 70% к уровню 1960 года) и страны Евросоюза (14%). Также тенденция повышения уровня смертности характерно для США (3%). По России низкий уровень смертности наблюдался в период плановой экономики. В 1960 году он составлял 7,6 чел. на 1000 чел. населения, однако уже к 1990 году составил 11,2 чел., что примерно соответствовало европейскому уровню. Однако далее наметился рост смертности, что во многом определяется ходом рыночных реформ, уходом государства из экономики и ослаблением социальной защиты населения и охраны правопорядка. С началом 2000-х годов постепенно наблюдается

---

<sup>194</sup> Аль Хассан Мохамед, Рязанцев Сергей Демографическое развитие арабских стран: тенденции и перспективы // Россия и мусульманский мир. 2012. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/demograficheskoe-razvitie-arabskih-stran-tendentsii-i-perspektivy> (Дата обращения: 01.11.2024); Акимов, А. В. Демографические тренды в арабских странах Азии / А. В. Акимов // Труды Института востоковедения РАН. – 2019. – № 22. – С. 30-57. – EDN QVOBQW.

снижение коэффициента смертности, что связано с ростом благосостояния населения и большим участием государства в предоставлении общественных благ (прежде всего в сфере здравоохранения). По странам Европы и США наиболее заметно влияние пандемии COVID-19, которая привела к повышению уровня смертности в этих странах на 15-25% относительно уровня 2010 года. При этом влияние данного фактора практически не отразилось на смертности в странах Африки. Индии и Китая.

Сопоставление коэффициентов рождаемости и смертности позволяет оценить естественный прирост населения, т.е. исключить из динамики численности населения фактор миграции (табл. 7.5).

Таблица 7.5. Коэффициент естественного прироста населения, чел. на 1000 жителей (рассчитано по <sup>195</sup>)

Название страны	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2022
Восточная и Южная Африка	26,5	28,8	29,7	28,6	26,8	28,0	26,3	25,3
Западная и Центральная Африка	21,0	23,7	28,8	27,5	27,6	28,7	26,0	25,5
Арабский мир	26,4	28,4	30,3	27,0	22,7	22,7	18,7	17,8
Объединенные Арабские Эмираты	26,3	25,8	26,7	23,2	14,6	12,9	8,9	8,0
Аргентина	14,9	14,3	15,9	14,2	11,8	10,2	5,6	5,2
Китай	-4,6	25,8	11,9	14,4	7,6	4,8	1,5	-0,6
Германия	5,3	0,9	-1,1	-0,2	-0,9	-2,2	-2,6	-3,9
Еврозона	8,3	5,6	2,8	1,7	1,0	0,9	-2,3	-2,6
Европейский союз	8,7	6,0	3,5	1,8	0,5	0,6	-2,5	-2,8
Франция	7,3	6,2	3,8	4,1	4,4	4,4	1,0	0,8
Соединенное Королевство	6,0	4,4	1,7	2,7	1,2	4,0	0,0	0,9
Индия	22,9	22,3	22,5	21,1	18,3	14,1	9,2	7,2
Япония	9,6	11,9	7,4	3,3	1,8	-1,0	-4,3	-6,6
Корея, Республика	29,3	23,2	15,3	9,6	8,3	4,3	-0,6	-2,4
Латинская Америка и Карибский бассейн	28,8	26,0	23,7	20,3	16,1	12,1	7,3	7,0
Ближний Восток и Северная Африка	25,9	27,7	30,4	26,1	19,3	19,6	15,4	14,3
Российская Федерация	15,7	5,9	4,9	2,2	-6,6	-1,7	-4,8	-4,0
Соединенные Штаты	14,2	8,9	7,1	8,1	5,9	5,0	0,6	1,2
Мир	14,6	20,3	17,2	16,8	13,4	12,2	9,2	8,3

<sup>195</sup> Birth rate, crude (per 1,000 people) // Worldbank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.CBRT.IN?view=chart> (Дата обращения: 01.11.2024); Death rate, crude (per 1,000 people) // Worldbank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.CDRT.IN?view=chart> (Дата обращения: 01.11.2024)

В мире коэффициент естественного прироста значительно снизился с 14,6 чел./1000 человек населения в 1960 года до 8,3 чел. в 2022 году. Сопоставление этого показателя с динамикой численности населения (табл. 7.1) темпы которой замедлились гораздо в меньшей степени говорит о наблюдающейся тенденции старения населения мира. Это вызывает два параллельных процесса. С одной стороны, увеличивается нагрузка на занятое население, что осложняет возможности повышения благосостояния трудящихся, а с другой стороны вынуждает правительства задумываться о повышении пенсионного возраста, чтобы снизить эту нагрузку. Повышение пенсионного возраста с начала XXI века приобрело массовый характер практически во всех экономически развитых странах мира<sup>196</sup>.

По регионам мира опять же наблюдается достаточно серьезная дифференциация показателя естественного прироста населения. Примерно равновеликое падение рождаемости и смертности в странах Африки привело к устойчивому сохранению уровня естественного прироста населения в пределах 25 чел. на 1000 человек населения. Естественный прирост населения резко сокращается в странах переживавших бурный экономический рост (Япония, Китай, Республика Корея, ОАЭ и пр.). Причем в Японии и Корее наблюдаются серьезные отрицательные темпы естественного прироста населения (-6,6 и -2,4 чел. соответственно). В России последние годы также наблюдается отрицательный естественный прирост в последние годы, что во многом определяется демографической ямой в фертильных возрастах (эхо провала рождаемости 1990-х годов а до этого и второй мировой войны). Кроме того, значительное влияние на показатели естественного прироста населения оказала и пандемия COVID-19, что характерно и для большинства экономически развитых стран мира.

---

<sup>196</sup> Пенсионный возраст в странах мира. Досье. // ТАСС, 2018. URL: <https://tass.ru/info/5291492> (Дата обращения: 01.11.2024)

Страны Евросоюза также обладают в целом отрицательным естественным приростом (-2,8 чел. в год). При этом опять же примечательно, что в экономическом локомотиве Европы – Германии этот показатель составляет - 3,9 чел. в отличии от Франции с 0,8 чел. прироста.

Снижение смертности населения не могло не повлиять и на рост показателя ожидаемой продолжительности жизни при рождении (табл. 7.6).

Таблица 7.6. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет<sup>197</sup>

Название страны	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2022	2022/ 1960
Восточная и Южная Африка	44,1	46,7	49,7	50,6	52,0	58,4	63,3	62,9	1,43
Западная и Центральная Африка	37,8	41,0	47,0	48,6	50,2	54,5	57,2	57,6	1,52
Арабский мир	45,0	50,3	57,2	62,7	67,1	69,9	70,8	71,1	1,58
Объединенные Арабские Эмираты	48,8	60,0	68,5	71,9	74,4	78,3	78,9	79,2	1,62
Аргентина	64,0	65,6	68,6	71,8	73,9	75,7	75,9	76,1	1,19
Китай	33,3	56,6	64,4	68,0	71,9	75,6	78,1	78,6	2,36
Германия	69,1	70,4	72,8	75,1	77,9	80,0	81,0	80,7	1,17
Еврозона	69,2	71,1	73,5	75,8	78,2	80,7	81,5	81,7	1,18
Европейский союз	69,0	70,8	72,8	74,7	77,1	79,6	80,5	80,8	1,17
Франция	69,9	71,7	74,1	76,6	79,1	81,7	82,2	82,2	1,18
Соединенное Королевство	71,1	72,0	73,7	75,9	77,7	80,4	80,4	82,1	1,15
Индия	45,2	48,2	53,6	58,7	62,7	66,9	70,2	67,7	1,50
Япония	67,7	71,9	76,0	78,8	81,1	82,8	84,6	84,0	1,24
Корея, Республика	54,3	62,2	66,0	71,6	75,9	80,1	83,4	82,7	1,52
Латинская Америка и Карибский бассейн	55,2	59,1	63,7	67,8	71,2	73,4	73,0	73,8	1,34
Ближний Восток и Северная Африка	44,7	51,3	58,5	65,0	69,2	72,0	72,9	73,1	1,63
Российская Федерация	67,5	68,1	67,0	68,9	65,5	68,8	71,3	72,5	1,08
Соединенные Штаты	69,8	70,8	73,6	75,2	76,6	78,5	77,0	77,4	1,11
Мир	50,9	57,9	62,2	65,2	67,7	70,6	72,2	71,9	1,41

<sup>197</sup> Life expectancy at birth, total (years) // Worldbank. URL:

<https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?view=chart> (Дата обращения: 01.11.2024)

Данный показатель в мире в целом вырос за последние 60 лет на 41% и достиг 71,9 лет. Наиболее медленные темпы роста ожидаемой продолжительности жизни наблюдаются в первых экономически развитых странах, что связано с эффектом высокой базы. В этих странах уже в 1960 году показатель приближался к 70 годам, тогда как в целом по миру составлял менее 51 года. Так в США прирост показателя составил лишь 11% за 60 лет, в Евросоюзе – 17%, Японии – 24%. Страны, пережившие взрывной рост экономики после 60-х годов прошлого века показали высокие темпы прироста ожидаемой продолжительности жизни при рождении (Китай – более чем в 2,3 раза, ОАЭ – на 62%, Республика Корея – на 52%). Для России характерна разнонаправленная динамика. В период экономических реформ снижение показателя, после чего с начала 2000 годов наблюдается постепенный прирост с превышением уровня 1960 года на 8% к 2022 году.

Неравномерность демографических процессов по отдельным регионам и странам мира отмеченных в данном параграфе и сильная дифференциация экономических результатов развития стран приводят к формированию миграционных процессов перетока населения их одних стран в другие. Что и является предметом исследования в следующем параграфе.

## 7.2. Миграция населения

В данном параграфе основное внимание будет уделено международной миграции, хотя внутренняя миграция в рамках отдельной страны является более выраженной и до сих пор преобладает в мире. Еще Е. Г. Ravenstein вскрыл основные законы миграции населения и указал на преобладающую роль в данном процессе экономических факторов<sup>198</sup>. Рассмотрим как эти базовые законы миграции проявляются в рамках современной глобальной экономики.

Уровень международной миграции представлен в таблице 7.7.

---

<sup>198</sup>Ravenstein E. G. The Laws of Migration // Journal of the Royal Statistical Society, Vol. 52, No. 2 (Jun., 1889), pp. 241-305

Таблица 7.7. Международная миграция, % от населения страны назначения<sup>199</sup>

Country Name	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Africa Eastern and Southern	2,9	2,4	1,8	1,6	1,5	1,7	
Africa Western and Central	2,5	2,6	2,3	2,2	2,1	2,1	
Arab World	6,2	6,1	6,2	6,5	8,0	8,9	
United Arab Emirates	71,5	75,5	78,1	71,5	85,6	86,3	88,1
China	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Germany	7,5	9,1	11,0	12,7	14,4	14,9	18,8
East Asia & Pacific (excluding high income)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	
European Union	5,6	6,2	6,9	8,5	10,0	10,4	
France	10,4	10,5	10,6	11,0	11,4	12,1	13,1
India	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4
Japan	0,9	1,1	1,3	1,6	1,7	1,6	2,2
Republic of Korea	0,1	0,3	0,5	1,0	1,9	2,7	3,4
Latin America & Caribbean	1,6	1,3	1,2	1,2	1,3	1,4	
Russian Federation	7,8	8,0	8,1	8,1	7,8	8,0	8,0
Sweden	9,2	10,6	11,3	12,5	14,8	16,8	19,8
United States	9,2	10,7	12,3	13,3	14,3	15,0	15,3
World	2,9	2,8	2,8	2,9	3,2	3,3	3,6
Международная миграция в мире, млн. чел.	153	161	173	191	221	247	281

Исходя из методологии ООН<sup>200</sup> к международным мигрантам относятся лица, родившиеся за границей, но проживающие или имеющие гражданство в стране пребывания. Однако для некоторых стран (например ОАЭ), где гражданство предоставляется на основе *jus sanguinis* (права крови), люди, родившиеся в стране проживания, могут быть включены в число международных мигрантов, даже если они, возможно, никогда не жили за границей. Этим, в том числе объясняется высокий уровень международной миграции в арабских нефтегазодобывающих странах с высоким уровнем дохода, где доступ к получению гражданства резко ограничен.

<sup>199</sup> Международные мигранты // ООН База данных. URL: [https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesa\\_pd\\_2020\\_ims\\_stock\\_by\\_sex\\_and\\_destination.xlsx](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesa_pd_2020_ims_stock_by_sex_and_destination.xlsx) (Дата обращения: 02.11.2024)

<sup>200</sup> Международные мигранты. Методология. // ООН База данных. URL: <https://www.un.org/development/desa/pd/content/international-migrant-stock> (Дата обращения: 02.11.2024)

В целом по миру наблюдается постепенное увеличение международных мигрантов как в абсолютном, так и в относительном выражении. К 2020 году международная миграция охватила 3,6% всего населения земного шара. За 60 лет показатель вырос на 0,7% от численности населения Земли. Таким образом до сегодняшнего дня международная миграция не приобрела массовый характер. Однако усредненные цифры не позволяют увидеть точки притяжения миграционных потоков. Судя по табличным данным, наибольший поток мигрантов направлен в страны Европы (прежде всего Германия, Франция и Швеция) и в США где среднемировой показатель превышает более чем в 3-4 раза. Наименьший процент мигрантов вполне прогнозируемо наблюдаются в крупнейших по численности населения странах мира (Китай и Индия). Низкий процент миграции характерен также для Японии, стран Африки и Латинской Америки в целом. Для лучшего понимания масштабов и направлений миграции по регионам и странам мира целесообразно рассмотреть распределение мигрантов по регионам назначения и происхождения (табл. 7.8).

В 1990 году основными регионами притяжения международных мигрантов была Европа и Азия (49,6 и 48,2 млн. мигрантов). Северная Америка была на третьем месте со значительным отставанием (27,6 млн. мигрантов).

К 2020 году эти места сохранились, однако разница в миграции в Северную Америку и Страны Европы и Азии значительно сократилась (58,7 млн. человек в сравнении с 86,7 и 85,6 млн. человек соответственно)). Это свидетельствует об увеличении относительной доли потока миграции в Северную Америку.

Таблица 7.8. Количество международных мигрантов по регионам назначения и происхождения, млн. чел. <sup>201\*</sup>

Регионы происхождения мигрантов	Регионы нахождения мигрантов								
	Северная Америка	Латинская Америка	Европа	Азия	Африка	США	Германия	Франция	Великобритания
<b>1990</b>									
Мир	27,61	7,14	49,61	48,21	15,69	23,25	5,94	5,90	3,65
Северная Америка	1,00	0,30	0,77	0,24	0,06	0,75	0,11	0,06	0,27
Латинская Америка	9,98	3,98	1,10	0,12	0,01	9,54	0,05	0,12	0,23
Европа	6,65	1,82	28,37	7,63	0,62	4,34	3,56	2,65	1,34
Азия	6,18	0,26	13,45	35,48	0,49	5,05	2,00	0,75	1,22
Африка	0,55	0,02	4,68	1,78	13,43	0,34	0,21	2,32	0,48
<b>2010</b>									
Мир	50,97	8,33	70,63	66,12	17,81	44,18	9,81	7,31	7,12
Северная Америка	1,15	1,20	0,92	0,47	0,05	0,88	0,13	0,07	0,27
Латинская Америка	24,13	5,34	4,58	0,43	0,02	23,30	0,18	0,27	0,37
Европа	7,08	1,15	36,68	6,44	0,60	4,96	5,82	2,50	2,51
Азия	14,25	0,29	18,29	51,83	0,90	11,26	3,23	0,94	2,50
Африка	1,98	0,03	8,75	3,43	14,57	1,49	0,34	3,52	1,25
<b>2020</b>									
Мир	58,71	14,80	86,71	85,62	25,39	50,63	15,76	8,52	9,36
Мир без региона нахождения мигрантов	57,62	3,08	42,47	17,12	4,47	-	-	-	-
Северная Америка	1,09	1,29	1,10	0,54	0,05	0,81	0,17	0,09	0,28
Латинская Америка	25,54	11,30	4,58	0,41	0,03	24,59	0,25	0,33	0,43
Европа	6,87	1,36	44,24	7,17	0,69	4,62	9,09	2,59	3,74
Азия	17,55	0,40	23,20	68,50	1,21	13,71	5,48	1,19	3,09
Африка	3,27	0,05	11,02	4,72	20,92	2,58	0,61	4,32	1,56

\*сумма по отдельным регионам со значением «Мир» не совпадает в виду отсутствия в списке Океании и наличия нераспределённых мигрантов в базе данных ООН

Если убрать из международной миграции ту ее часть, которая связана с перемещением внутри региона (например из одной европейской страны в

<sup>201</sup> Международные мигранты Место назначения и происхождения // ООН База данных. URL: [https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesa\\_pd\\_2020\\_ims\\_stoc\\_k\\_by\\_sex\\_destination\\_and\\_origin.xlsx](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesa_pd_2020_ims_stoc_k_by_sex_destination_and_origin.xlsx) (Дата обращения: 02.11.2024)

другую), то Северная Америка (и прежде всего США) становится абсолютным лидером по притяжению мигрантов из других регионов мира.

В целом, как и следует из законов миграции Е. Г. Ravenstein доля внутрорегиональной миграции гораздо выше чем межрегиональной. Так, в азиатских странах на 2020 г. накопленная миграция между ними составляет 68,5 млн. человек, тогда как миграция в Европу только 23,2 млн. чел. В Африканских странах уровень международной миграции между африканскими странами достиг 20,9 млн. человек, а в Европу только 11 млн. чел. Отчасти исключением здесь является Северная Америка, куда основной поток мигрантов идет из Латинской Америки, но последняя является соседствующим регионом с Северной Америкой, что с учетом достаточно однородного экономического развития Канады и США (как основные страны Северной Америки) предопределяет преимущественный поток мигрантов именно из Латинской Америки.

Таким образом в целом наблюдается рост международной миграции в мире. При этом подавляющее число международных мигрантов перемещается в рамках своего макрорегиона. Направленность миграции определяется главным образом по линии от менее экономически развитых стран к более развитым. Это с одной стороны позволяет принимающим странам обладать резервом рабочей силы и компенсировать естественную убыль или слабый прирост населения. Однако вместе с тем это приводит и к негативным эффектам связанным с нарастанием конфликтов между мигрантами и коренным населением, особенно в долгосрочном периоде при слабой социологизации мигрантов в стране пребывания и рождения в стране пребывания детей – граждан этой страны. Второй возможной проблемой здесь является потенциальное увеличение нагрузки на сектор социальной защиты населения, так как не все международные мигранты вливаются на рынок труда принимающей стороны. Рост расходов на социальную защиту населения вынуждает государства усиливать налоговое бремя для исполнения своих обязательств или увеличивать бремя государственного долга. И то и другое приводит к снижению потенциала роста

доходов работающего населения, что на фоне усиливающихся тенденций к роботизации и применению систем искусственного интеллекта осложняет возможности устойчивого развития рынков труда и обеспечения достойного уровня вознаграждения за выполнение трудовых обязанностей.

### 7.3. Особенности внутренней миграции в России

К сожалению в мировых данных глобальной статистики практически не встречается сводных данных по внутренней миграции населения стран. Поэтому в рамках данной монографии процессы внутренней миграции будут проанализированы на уровне экономики России с включением в анализ международных данных где это представляется возможным.

Тенденции изменения миграционной ситуации в России представлены данными в табл. 3. На два фактора стоит обратить особое внимание.

Первый заключается в том, что с 2000 года внутренняя миграция в России постепенно увеличивается и к относительно спокойному от шоковых факторов 2019 году составила порядка 4 млн. человек в год. При этом по данным Росстата из всей внутренней миграции около 50% приходится на внутри региональную миграцию. С учетом этого, общий внутренний межрегиональный миграционный поток составляет не более 1,4% населения страны. В целом по странам мира данный показатель значительно выше и составлял в 2009 году более 10,7%<sup>202</sup>, в США в 2019 году наблюдался самый низкий показатель внутренней миграции на уровне чуть менее 10% населения, более 60% которой относилось к миграции между штатами <sup>203</sup>. Таким образом в России инерционно сохраняется относительно низкий уровень внутренней миграции с некоторой тенденцией к повышению.

---

<sup>202</sup> Доклад о миграции в мире 2020. Международная организация по миграции. 2020. 550 с. URL: [https://publications.iom.int/system/files/pdf/final-wmr\\_2020-ru.pdf](https://publications.iom.int/system/files/pdf/final-wmr_2020-ru.pdf)

<sup>203</sup> Americans are moving less than ever before. Curbed, 2019. URL: <https://archive.curbed.com/2019/11/22/20976309/migration-millennials-homes-census-2019> (Дата обращения 20.03.2022)

Таблица 7.9. Показатели миграции в России в 2019-2022 гг.<sup>204</sup>

Показатель, тыс. чел.	2000	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2022 янв.- нояб.
Миграция в пределах России	2303	1911	1911	4136	4049	3527	3610	3124
Международная миграция:								
прибывшие	359	177	192	599	701	594	668	622
убывшие	146	70	34	353	416	488	238	622
миграционный прирост	213	107	158	245	285	106	430	0

С учетом снижения численности молодежи в составе рабочей силы в ближайшие годы и ее большей склонности к мобильности эта тенденция может стать препятствием к сглаживанию региональных дефицитов кадров, которые обостряются при смещении региональной структуры производства и экспортно-импортных операций.

Тем не менее внутренняя миграция даже в России примерно на порядок выше чем международная миграция, что опять же подтверждает действенность законов миграции Е. Равенштейна.

Вторая важная тенденция последнего года заключается в «схлопывании» миграционного прироста. Впервые в новейшей истории России 2022 год показал соответствие количества выбывших и прибывших в Россию. Вместе с тем особенности учета выбывших из России (автоматическая фиксация факта выбытия по окончании любой регистрации иностранца сроком более 9 мес. и мораторий на окончание регистрации как антиковидная мера) привели к провалу учета убывших в 2021 году и быстрому их росту в 2022 году. Учитывая это,

<sup>204</sup> Демография. Росстат, 2023. Электронный ресурс. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/migr1.xls> (дата обращения 20.03.2022)

миграционная ситуация, оцениваемая по длительной регистрации на территории страны не показывает существенной динамики.

Изучая накопленную миграцию на международном и внутрироссийском уровне необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Исходя из данных переписи населения в 2020 г. в России 79,2% населения при переписи заявили, что родились на территории страны, 4,7% указали местом рождения иностранное государство (табл. 7.10). Однако еще 16,1% не указали место своего рождения. В национальных республиках, доля родившихся в своем регионе достаточно высока и составляет 84,3-93,5%. При этом количество лиц, не указавших территорию рождения здесь крайне мало.

Совершенно иная ситуация характерна для крупных мегаполисов и прилегающих территорий. В Москве на 2020 г. коренными жителями называют себя лишь 52,3% населения и при этом 30,8% населения не указали место своего рождения. При этом ясно, что в родном регионе не указание места своего рождения маловероятно. Таким образом в Москве накопленная миграция может оцениваться в пределах 48% населения.

В Санкт-Петербурге этот показатель сопоставим с московским (53,6% населения заявляет о рождении на территории города). В Ленинградской области же накопленная миграция уже превысила 55% от всего населения. При этом показатель лиц, не указавших место своего рождения в этих регионах хоть и ниже чем в Москве, но намного превосходит общероссийский показатель, не говоря о значениях, характерных для национальных республик. Таким образом отмечается тенденция снижения мотивации указывать место своего рождения у мигрантов в крупных мегаполисах и территориями с высоким миграционным приростом населения. Выяснение причин данного явления требует дополнительных исследований, но с точки зрения целей данной статьи это осложняет оценку структуры миграционных потоков по происхождению мигрантов.

Таблица 7.10. Накопленная миграция в отдельных регионах России (рассчитано по <sup>205</sup>)

Регион	Родились на территории региона, %	Родились в иностранном государстве, %	Не указавшие место рождения, %
Россия	79,2	4,7	16,1
Москва	52,3	3,7	30,8
СЗФО	62,1	5,5	22,0
Ленинградская область	44,2	6,0	25,0
Санкт-Петербург	53,6	5,1	23,8
Республика Татарстан	84,3	1,8	5,5
Республика Башкортостан	92,9	2,1	1,3
Чеченская Республика	93,5	3,2	0,6

Для отслеживания потенциальных проблем устойчивости развития рынков труда и экономики регионов в целом необходимо оценить и изменения национального состава населения в результате миграционных процессов. Хотя не только миграция определяет динамику национального состава территории, но данный фактор является приоритетным. Оценка национального состава территорий необходима с позиций сохранения высокой доли титульной нации, так как ее снижение до уровня 60-70% по результатам исследования политико-экономической ситуации в странах Юго-Восточной Азии приводит к снижению устойчивости развития в долгосрочной перспективе <sup>206</sup>. Судя по данным Петровской Н.Е. в США к 2019 г. произошло снижение доли «условно» титульной нации (белого неиспаноязычного населения) до уровня 60%<sup>207</sup> и уже в настоящее время это сказывается на политической стабильности и экономической устойчивости в США в преддверии новых выборов президента. Понятно, что достаточно сложно переносить данные, характерные для стран, на

<sup>205</sup> Всероссийская перепись населения. Росстат. 2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/vpn/2020> (Дата обращения 08.01.2024)

<sup>206</sup> Электоральные процессы в странах Юго-Восточной Азии в XXI веке / Л. М. Ефимова, Ю. О. Левтонова, И. Н. Липилина, А. А. Симония ; Ответственный редактор Н.Н. Бектимирова. – Москва : Институт востоковедения РАН, 2015. – 316 с. – ISBN 978-5-89282-627-3. – EDN UBYYJV.

<sup>207</sup> Петровская Н. Е. Социальные последствия иммиграции в США // Вестник университета. – 2020. – № 11. – С. 209-216. – DOI 10.26425/1816-4277-2020-11-209-216. – EDN NGPISY.

отдельные регионы в рамках конкретного государства. Тем не менее рост этнического разнообразия способствует возникновению не только положительных, но и негативных тенденций в сфере занятости, связанных например с формированием этнических ниш, ограничивающих уровень зарплат и трудовую мобильность на рынках труда <sup>208</sup>.

В таблице 7.11 представлены данные о проценте титульной нации в отдельных регионах России относительно всего населения территории, кроме того приведены данные о второй и третьей доминирующей в регионе нации для оценки концентрации национальных меньшинств.

Таблица 7.11. Национальный состав населения (составлено по <sup>209</sup>)

Регион	Процент титульной нации в регионе 2010 г.	Процент титульной нации в регионе 2020 г.	Процент лиц, не указавших национальную принадлежность	Доля второй по численности нации в регионе, %	Доля третьей по численности нации в регионе, %
Россия	77,7	71,7 (Русские)	11,3	3,2 (Татары)	1,1 (Чеченцы)
Москва	86,3	69,7 (Русские)	22,7	0,6 (Татары)	0,5 (Армяне)
Ленинградская область	86,5	82,1 (Русские)	12,4	0,6 (Украинцы)	0,4 (Узбеки)
Санкт-Петербург	80,1	76,3 (Русские)	15,7	0,5 (Украинцы)	0,4 (Татары)
Республика Татарстан	53,1	52,2 (Татары)	2,5	39,3 (Русские)	2,3 (Чуваши)
Республика Башкортостан	28,8	31,0 (Башкиры)	1,6	37,5 (Русские)	23,8 (Татары)
Чеченская Республика	95,1	96,4 (Чеченцы)	-	1,2 (Русские)	0,8 (Кумыки)

Как следует из данных, размещенных в таблице процент титульной нации по России в целом составляет 71,7% в 2020 году, что на 6% меньше чем десятилетием ранее. Второй по численности нацией являются татары с долей

<sup>208</sup> Там же

<sup>209</sup> Всероссийская перепись населения. Росстат. 2010. URL: [https://rosstat.gov.ru/free\\_doc/new\\_site/perepis2010/croc/perepis\\_itogi1612.htm](https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm) (Дата обращения 08.01.2024); Всероссийская перепись населения. Росстат. 2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/vpn/2020> (Дата обращения 08.01.2024)

3,2%, третьей – чеченцы (1,1%). Таким образом в настоящее время ситуация в стране в целом является достаточно устойчивой, однако при сохранении отмеченной тенденции в течении ближайшего десятилетия необходимо усилить внимание государства к вопросам сохранения паритета титульной нации (государствообразующего народа согласно ст. 68 Конституции РФ) в составе населения страны. Ситуация в Санкт-Петербурге и Ленинградской области с концентрацией титульной нации находится на более высоком уровне, чем в стране в целом, однако и здесь присутствует постепенное снижение доли русского населения. Однако вторые и третьи по численности нации регионов находятся на достаточно низком уровне, что в целом позволяет рассчитывать на в целом устойчивый потенциал развития рынков труда. Настороженно нужно относиться только к доле лиц, не указавших при опросе свою национальную принадлежность, так как она значительно превышает долю лиц второй и третьей по численности нации в регионах. Проблемой здесь может быть не учет роста доли населения, происходящего из иностранных государств, которая может в долгосрочной перспективе создать проблемы социализации этнических групп и электоральные вопросы<sup>210</sup>. Впрочем наиболее серьезная ситуация с этой долей, как и с показателем места рождения, характерна для Москвы, где доля лиц, не указавших свою национальную принадлежность составляет 22,7% населения.

В национальных республиках структура национального состава вполне естественно склоняется к доминированию титульных наций регионов. Хотя например в Башкирии количество лиц русской национальности превышает башкир. Наибольшая концентрация титульных региональных наций складывается в республиках северного Кавказа, например в Чеченской Республике, однако оценка влияния подобной концентрации региональных титульных наций в национальных республиках выходят за рамки данной статьи.

---

<sup>210</sup> Некрасов С. И. Территориальное пространство, правовое пространство, культурно-религиозное пространство: пределы несовпадения и взаимодействия // Государство и право. – 2012. – № 1. – С. 23-32. – EDN ORHFZV; Электоральные процессы в странах Юго-Восточной Азии в XXI веке / Л. М. Ефимова, Ю. О. Левтонова, И. Н. Липилина, А. А. Симония ; Ответственный редактор Н.Н. Бектимирова. – Москва : Институт востоковедения РАН, 2015. – 316 с. – ISBN 978-5-89282-627-3. – EDN UBYYV.

Подводя итоги обзора мировых демографических процессов можно сформулировать следующие основные выводы:

1. В мире наблюдается снижение темпов прироста населения, что в в долгосрочной перспективе способствуют снижению потенциала негативных воздействий на рынок труда, связанных с процессами его замещения роботизированными системами и искусственным интеллектом.

2. Вместе с тем темпы естественного прироста населения очень неравномерны по странам мира. В экономически развитых странах наблюдается их резкое снижение с переходом к отрицательным значениям. Основой воспроизводства населения в мире является африканский континент и отчасти страны Азии и Латинской Америки. Однако уровень экономического развития этих стран не позволяет рассчитывать на эффективное использование рабочей силы в рамках этих территорий.

3. Снижение смертности населения в совокупности со снижением рождаемости создают условия для старения населения, что создает проблему поддержания благосостояния общества, усиливают роль государства в решении вопросов социальной защиты населения.

4. В мире преобладает внутристрановая миграция населения. Она приводит к концентрации населения в отдельных наиболее экономически состоятельных регионах страны. Что создает с одной стороны возможности возникновения агломерационных эффектов в экономике и повышению ее эффективности, но с другой стороны создает разнообразные проблемы поддержания устойчивости развития (подверженность влиянию пандемий, сбоям в работе инфраструктуры, обезлюденности больших территорий и потере социального контроля над ними и пр.). В многонациональных и мультирелигиозных государствах внутренние перетоки населения могут создать угрозу возникновения конфликтов между мигрирующим и коренным населением, изменения электрорального поля и потери социальной устойчивости.

5. Различия в уровне экономического развития стран вызывает усиление миграции в страны с развитой экономикой, что при значительной выраженности данных процессов также способствует снижению социальной, а с ней и экономической стабильности развития стран в долгосрочной перспективе.

6. Атомизация населения, характерная для все большего числа экономически развитых стран представляет серьезную угрозу для устойчивого развития стран. На фоне потенциального снижения спроса на труд при все большем включении в процесс производства роботизации и искусственного интеллекта и расширении влияния государства на экономику при снижении потребности в общении понижаются возможности общественного контроля за действиями и решениями, принимаемыми государственными органами власти. Это формирует дополнительные угрозы для населения таких стран и требуют усилий по воссозданию институтов гражданского общества для снижения потенциала апокалиптических сценариев траектории развития социально-экономических процессов (война машин, теория «большого брата» и пр.). Примечательно, что накопление подобных диспропорций особенно характерно для стран лидеров в области внедрения робототехники (Республика Корея и Япония), где население страны теряет возможности контроля за государственными органами власти в связи с усиливающейся разобщенностью, индивидуализацией жизни людей.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование показывает, что до последнего времени мировая экономика развивалась в рамках логики трудовой теории стоимости с упором на процессы разделения и специализации труда. Этот путь развития привел в целом к росту благосостояния населения и постепенно привел мировое сообщество к пониманию неизбежности глобализации. Однако по мере развития этих процессов все ярче стали проявляться внутренние противоречия подобного пути развития.

Усиление процессов разделения и специализации труда, их переход на международный уровень были сопряжены с нарастанием информационных проблем социально-экономических отношений, решение которых через использование автоматизированных систем и технологий искусственного интеллекта ставит вопросы о возможностях контроля и управления экономическими системами, новым формам проявления проблемы принципал агента.

Технологическое развитие с неизбежностью приводит человечество к переходу от механизации труда к процессам его роботизации, что потенциально подмывает основы трудовой теории стоимости и ставит вопрос о необходимости смены парадигмы источников роста благосостояния населения.

По мере развития экономических отношений расширяется потребность в государственном регулировании экономики, но в условиях отсутствия четких механизмов контроля за принимаемыми государственной властью решениями возникает опасность разворота экономического развития в направлении интересов узкого круга лиц. Помимо этого, усиление государственных и надгосударственных механизмов управления мировой экономикой приводит к возникновению явлений глобализационного протекционизма со стороны наиболее экономически развитых стран, что консервирует потенциал развития мирового большинства. В результате возникают антиглобализационные тренды развития экономики и нарастание конфронтации глобального Юга и глобального

Севера, что на некоторое время приведет к замедлению темпов экономического развития, но создаст задел для формирования его нового вектора.

Демографические процессы в мировой экономике во многом предопределяются логикой экономического развития, но сформировавшихся начинают являться значимой движущей силой экономических процессов.

Эволюционная логика экономического развития не могла не сказаться на современных рынках труда. Новые вызовы и проблемы в экономическом развитии заставляют менять устоявшийся характер трудовых отношений связанных с изменением требований к лицам выходящим на рынок труда с точки зрения специфичности их компетенций с одной стороны и универсальности знаний для сохранения возможности устойчивых экономических отношений с другой. Возникает потребность в смене структуры занятости и ее перераспределении по странам мира. Остро стоит вопрос о развитии межгосударственной конкуренции на рынках труда, а также о значении труда в экономическом развитии.

Во второй части монографии будет проведен анализ отдельных элементов рынка труда с точки зрения потребности, действующих и потенциальных механизмов их адаптации к меняющимся условиям экономической деятельности, которые были системно рассмотрены в рамках этой работы.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамов А. Е., Першин А. А., Чернова М. И. Подходы к измерению государственного сектора и оценке его эффективности // Финансовый журнал. 2023. Т. 15. № 2. С. 27–46. <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-2-27-46>.
2. Абрамов А. Е., Першин А. А., Чернова М. И., 2023
3. Абрамян С. Г. Современные кровельные материалы и технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Г. Абрамян, А. М. Ахмедов, Т. Ф. Чередниченко ; Волгогр. гос. архит.-строит.ун-т. — Электронные текстовые и графические данные (6,5 Мбайт). — Волгоград : ВолГАСУ, 2013. — Официальный сайт Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Режим доступа: <http://www.vgasu.ru/publishing/online/> (Дата обращения: 11.04.2024)
4. Акимов, А. В. Демографические тренды в арабских странах Азии / А. В. Акимов // Труды Института востоковедения РАН. – 2019. – № 22. – С. 30-57. – EDN QVOBQW.
5. Алгоритмы машинного обучения (обзор) часть 1. Задачи классификации и регрессии. Линейные алгоритмы в машинном обучении. Применение алгоритмов машинного обучения для расчета прочностных характеристик материалов / Е. И. Орешко, В. С. Ерасов, И. Г. Сибаев [и др.] // Авиационные материалы и технологии. – 2022. – № 3(68). – С. 130-146. – DOI 10.18577/2713-0193-2022-0-3-130-146. – EDN WHYRAD.
6. Аль Хассан Мохамед, Рязанцев Сергей Демографическое развитие арабских стран: тенденции и перспективы // Россия и мусульманский мир. 2012. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/demograficheskoe-razvitie-arabskih-stran-tendentsii-i-perspektivy> (Дата обращения: 01.11.2024)
7. Аникьева, М. А. Методика расчета времени для освоения учебного материала / М. А. Аникьева // International Journal of Advanced Studies. – 2018. – Т. 8, № 2. – С. 74-90. – DOI 10.12731/2227-930X-2018-2-74-90. – EDN XZBXRR.

8. Анциферова, Т. Н. Цифровизация как фактор трансформации современного общества / Т. Н. Анциферова // Цифровая наука. – 2020. – № 5(5). – С. 160-165. – EDN AYNGPO.
9. Барсуков А.В. Экспериментальная экономика обмана // Психология. Журнал Высшей школы экономики, 2013. Т. 10. № 4. С. 67–79. URL: [https://psy-journal.hse.ru/data/2014/06/04/1323617311/Barsukov\\_10-04p67-79.pdf](https://psy-journal.hse.ru/data/2014/06/04/1323617311/Barsukov_10-04p67-79.pdf) (Дата обращения: 14.10.2024)
10. Беккер Д. Дом минималиста. – ООО «Издательство «Эксмо». 2020
11. Белянин А. В. Экономика обмана: причины, факторы, экспериментальное измерение / А. В. Белянин // Экономический журнал Высшей школы экономики. – 2017. – Т. 21, № 2. – С. 201-223. – EDN ZFVTRR.
12. Бойков, В. В. Распределение длины слов в русских, английских и немецких текстах / В. В. Бойков, Н. А. Жукова, Л. А. Романова // Мир лингвистики и коммуникации: электронный научный журнал. – 2005. – № 1. – С. 46-49. – EDN JYBCLH.
13. Более 50% россиян делают ремонт сами — исследование // Юmoney. 2023. URL: <https://yoomoney.ru/page?id=537070> (Дата обращения: 11.04.2024)
14. Более 50% россиян делают ремонт самостоятельно // retail.ru. 2023. URL: <https://www.retail.ru/news/bolee-50-rossiyan-delayut-remont-samostoyatelno-20-iyulya-2023-230881/> (Дата обращения: 11.04.2024)
15. В современном мире насчитывается более 40.000 зарегистрированных профессий // Профобразование. 2023. URL: <http://xn----btb1bbcge2a.xn--p1ai/news/2023-07-03-2950> (Дата обращения: 11.04.2024)
16. В течение 5 лет расходы на ИБ покажут рост в 58% URL: <https://www.securitylab.ru/news/409896.php> (Дата обращения: 14.05.2024)
17. Вечерова Е. Заклинатели роботов: какие профессии создал ИИ и кто на этом зарабатывает. Forbes. 2023. URL: <https://www.forbes.ru/tekhnologii/493522-zaklinateli-robotov-kakie-professii-sozdali-i-i-kto-na-etom-zarabatyvaet> (Дата обращения: 27.09.2024)

18. Вильям Петти Экономические и статистические работы. Т. I—II. Перевод под ред. Смит М. Н. — Москва: Государственное социально-экономическое издательство, 1940. — 323 с.
19. Всемирный банк. База данных. URL: <https://data.worldbank.org/indicator?tab=all> (Дата обращения: 10.11.2024)
20. Всероссийская перепись населения. Росстат. 2010. URL: [https://rosstat.gov.ru/free\\_doc/new\\_site/perepis2010/croc/perepis\\_itogi1612.htm](https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm) (Дата обращения 08.01.2024)
21. Всероссийская перепись населения. Росстат. 2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/vpn/2020> (Дата обращения 08.01.2024)
22. Всероссийская перепись населения. Росстат. 2020. URL: <https://rosstat.gov.ru/vpn/2020> (Дата обращения 08.01.2024)
23. Генеральное соглашение по тарифам и торговле (ГАТТ 1947) // ВШЭ URL: <https://www.hse.ru/data/2011/11/15/1272897051/%D0%93%D0%90%D0%A2%D0%A2-47%20%28rus%29.pdf> (Дата обращения: 05.11.2024)
24. Генкин Б. М. Экономика и социология труда. Учебник для вузов, 1998. — 384 с.
25. Гершанок А. А. Основы организации труда [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А. А. Гершанок; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. Электрон. дан. — Пермь, 2019. — 7,7 Мб; 227 с. — Режим доступа: [www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/gershanok-osnovy-organizacii-truda.pdf](http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/gershanok-osnovy-organizacii-truda.pdf).
26. Годовой отчет Ozon Holdings PLC 2022 URL: <https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1822829/000119312523115002/d445088d20f.htm> (Дата обращения: 11.04.2024)
27. Государство. Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11191> (Дата обращения: 02.11.2024)

28. Гэлбрейт, Дж. К. Экономические теории и цели общества = Economics and the Public Purpose (1973) / Под общ. ред. и с предисл. Н. Н. Иноземцева, А. Г. Милейковского. — М.: Прогресс, 1976. — 408 с.
29. Данные без опасности. Университет Иннополис, 2023. URL: [https://innopolis.university/filespublic/dannye\\_bez\\_opasnosti.pdf](https://innopolis.university/filespublic/dannye_bez_opasnosti.pdf) (дата обращения: 14.05.2024)
30. Демография. Росстат, 2023. Электронный ресурс. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/migr1.xls> (дата обращения 20.03.2022)
31. Дерево эволюции профессий // Центр научных исследований в сфере профориентации и психологии труда. URL: [https://crcg.ru/dep/#%D0%A0%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8B\\_%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F\\_%D0%B8\\_%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5\\_%D0%B2%D1%8B%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%8B](https://crcg.ru/dep/#%D0%A0%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8B_%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%B8_%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%B2%D1%8B%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%8B) (Дата обращения: 12.04.2024)
32. Джон Локк. Два трактата о правлении. — Челябинск: Социум, 2019. — 496 с..
33. Доверие в России: мониторинг. Опрос ВЦИОМ, 2024. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/doverie-v-rossii-monitoring> (Дата обращения: 13.10.2024)
34. Доклад генерального секретаря ООН «Долгосрочные будущие тенденции и сценарии: последствия для достижения целей в области устойчивого развития». 2022. URL: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n23/158/46/pdf/n2315846.pdf?token=MWmFIG2Uos1LNhYcIC&fe=true> (Дата обращения: 14.05.2024)
35. Доклад о глобальной заработной плате 2016/17: неравенство в оплате труда на рабочем месте / Международная организация труда Global Wage Report 2016/17: Wage inequality in the workplace URL: [http://www.ilo.org/global/research/global-reports/global-wage-report/2016/WCMS\\_537846/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/global/research/global-reports/global-wage-report/2016/WCMS_537846/lang--en/index.htm) (Дата обращения: 15.05.2024)

36. Доклад о миграции в мире 2020. Международная организация по миграции. 2020. 550 с. URL: [https://publications.iom.int/system/files/pdf/final-wmr\\_2020-ru.pdf](https://publications.iom.int/system/files/pdf/final-wmr_2020-ru.pdf)

37. Доклад о состоянии конкуренции в Российской Федерации за 2019 год // Федеральная антимонопольная служба. Москва. 2020, с.14, 597 с. URL: <https://fas.gov.ru/documents/687048> (Дата обращения: 05.11.2024)

38. Доклад общественной палаты РФ «О состоянии гражданского общества в Российской Федерации» 2006 г. URL: <http://www.oprf.ru/> (Дата обращения: 13.10.2024)

39. Доклад секретариата Конференции Организации Объединенных Наций по торговле и развитию. – ООН, 2014. – С. 39 URL: [www.unctad.org/en/PublicationsLibrary/tdr2014\\_ru.pdf](http://www.unctad.org/en/PublicationsLibrary/tdr2014_ru.pdf) (Дата обращения: 15.05.2024)

40. Дорофеев Д., Тютюнник А. Искусственный интеллект: за и против. 2024. URL: <https://www.osp.ru/os/2024/02/13058513> (Дата обращения: 10.11.2024)

41. Драницына Е. АПК: полный назад! – TopManager. – #26/2003

42. Дудихин, В. В. Умное управление - управление с использованием искусственного интеллекта / В. В. Дудихин, И. В. Шевцова // Государственное управление. Электронный вестник. – 2020. – № 81. – С. 49-65. – DOI 10.24411/2070-1381-2019-10078. – EDN ADZAXT

43. Жажда перемен, или почему люди увольняются // HH.ru, 2013. URL: <https://arkhangelsk.hh.ru/article/13467#:~:text=%D0%A1%D0%BE%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%20%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%83%20%D0%A1%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B1%D1%8B%20%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%BB%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20HeadHunter,%D0%BE%D1%88%D0%B8%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%81%D1%8C%20%D1%81%20%D0%B2%D1%8B%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BC%20%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B0%20%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B>.(Дата обращения:12.04.2024)

44. Захаренко Е. Популярные алгоритмы машинного обучения. Теоретические основы и реализация с нуля на Python. Хабр. URL: <https://habr.com/ru/articles/804605/> (Дата обращения: 27.09.2024)
45. Злобин А. Число голодающих в мире выросло за год на треть и превысило 250 млн. // Forbes. 2023. URL: <https://www.forbes.ru/prodovolstvennaya-bezopasnost/488760-cislo-golodausih-v-mire-vyroslo-za-god-na-tret-i-prevysilo-250-mln> (Дата обращения: 06.11.2024)
46. Институт статистики ЮНЕСКО. База данных. Наука, технологии и инновации URL: <http://data.uis.unesco.org/> (Дата обращение: 15.04.2024)
47. История санкций в мире // ТАСС. 2023. URL: <https://tass.ru/infographics/9891> (Дата обращения: 06.11.2024)
48. Каждый третий творческий проект в РФ создается при использовании ИИ// Известия. 2024. URL: <https://iz.ru/1794362/2024-11-21/kazdyi-tretii-tvorceskii-proekt-v-rf-sozdaetsa-pri-ispolzovanii-ii> (Дата обращения: 21.11.2024)
49. Кафтанников, И. Л. Проблемы формирования обучающей выборки в задачах машинного обучения / И. Л. Кафтанников, А. В. Парасич // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника. – 2016. – Т. 16, № 3. – С. 15-24. – DOI 10.14529/ctcr160302. – EDN TZWHTS.
50. Китай лидирует в производстве, экспорте и потреблении бытовой электроники // РИА Новости. 2019. URL: <https://ria.ru/20190410/1552553716.html> (Дата обращения: 10.04.2024)
51. Коган, Л. П. Учет искажения информации в процессе формирования управленческих решений при иерархической модели управления экономической системой / Л. П. Коган, А. А. Краснов // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2021. – № 2(62). – С. 20-29. – DOI 10.52452/18115942\_2021\_2\_20. – EDN ZCNWNV;
52. Количество запусков новых марок потребительских товаров в России сократилось на 16%. Forbes. 2023. URL:

<https://www.forbes.ru/biznes/499242-kolicestvo-zapuskov-novyh-marok-potrebitel-skih-tovarov-v-rossii-sokratilos-na-16> (Дата обращения: 16.05.2024)

53. Коляда, М. Г. Использование закона Брэдфорда для определения количества усвоенных на занятии учебных понятий / М. Г. Коляда // Вестник Донецкого национального университета. Серия Б: Гуманитарные науки. – 2016. – № 4. – С. 47-52. – EDN YOSLVT.

54. Комкова А. А. Шаститко А. Е. Количественная оценка транзакционного сектора: возможности, ограничения, результаты // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. – 2014. – Т. 6, № 3(13). – С. 25-48. – EDN TZKYJH.

55. Коуз Р. Фирма, рынок и право. - М.: Дело, 1993. – 192с.

56. Краткое изложение WR 2024 Промышленные роботы в формате PDF (565 КБ ). IFR. URL: [https://ifr.org/img/worldrobotics/Executive\\_Summary\\_WR\\_2024\\_Industrial\\_Robots.pdf](https://ifr.org/img/worldrobotics/Executive_Summary_WR_2024_Industrial_Robots.pdf) (Дата обращения: 10.11.2024)

57. Кром Е. Ритейл из дитейл. Петербургской компании "Лента" удалось создать новый формат сетевых магазинов// Эксперт, 28.04.2003 Драницына Е. АПК: полный назад! – TopManager. – #26/2003.

58. Кудрявцева, Т. Ю. Основные понятия цифровизации / Т. Ю. Кудрявцева, К. С. Кожина // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 44(3). – С. 149-151. – DOI 10.24412/2304-6139-2021-11228. – EDN JKKPIS

59. Легенда о Фалесе. Аристотель Сочинения: В 4-х т. Т. 4 Политика. Книга первая/ Пер. с древнегреч.; Общ. ред. А. И. Доватура. — М.: Мысль, 1983.— 830 с. С.375- 644.

60. Литвинцева Г. П. Продуктивность экономики и институты на современном этапе развития России: Монография. Новосибирск: Наука. 2003

61. Литвинцева, Г. П. Динамика транзакционного сектора экономики России: как учил Д. Норт / Г. П. Литвинцева, Н. А. Гахова // Журнал институциональных исследований. – 2016. – Т. 8, № 2. – С. 38-50. – DOI 10.17835/2076-6297.2016.8.2.038-050. – EDN WBKAGZ.

62. Лобанов Б. М. Пунктуационная структура художественных произведений и её роль в синтезе выразительной речи по тексту // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: По материалам ежегодной Международной конференции «Диалог» (Бекасово, 26–30 мая 2010 г.). Вып. 9 (16). — М.: Изд-во РГГУ, 2010. URL: <https://www.dialog-21.ru/media/2769/dialog2010.pdf> (Дата обращения: 14.05.2024)
63. Ляшенко И. Ю. Преодоление предконтрактной асимметрии информации на рынке труда / И. Ю. Ляшенко // Современная экономика: проблемы и решения. – 2014. – № 8(56). – С. 70-75. – EDN STFANJ.
64. Международная организация труда. Indicator catalogue // ILOSTAT URL: [https://rshiny.ilo.org/dataexplorer15/?lang=en&id=EMP\\_TEMP\\_SEX\\_ECO\\_NB\\_A](https://rshiny.ilo.org/dataexplorer15/?lang=en&id=EMP_TEMP_SEX_ECO_NB_A) (Дата обращения: 05.11.2024)
65. Международные мигранты // ООН База данных. URL: [https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesapd\\_2020\\_ims\\_stock\\_by\\_sex\\_and\\_destination.xlsx](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesapd_2020_ims_stock_by_sex_and_destination.xlsx) (Дата обращения: 02.11.2024)
66. Международные мигранты Место назначения и происхождения // ООН База данных. URL: [https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesapd\\_2020\\_ims\\_stock\\_by\\_sex\\_destination\\_and\\_origin.xlsx](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesapd_2020_ims_stock_by_sex_destination_and_origin.xlsx) (Дата обращения: 02.11.2024)
67. Международные мигранты. Методология. // ООН База данных. URL: <https://www.un.org/development/desa/pd/content/international-migrant-stock> (Дата обращения: 02.11.2024)
68. Мингазов С. Аналитики заявили о рекордном за 30 лет числе региональных конфликтов в мире // Forbes. 2023. URL: <https://www.forbes.ru/society/502216-analitiki-iiss-zaavili-o-rekordnom-za-30-let-cisle-regional-nyh-konfliktov-v-mire> (Дата обращения: 06.11.2024)

69. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург, 2004. – 234 с. – ISBN 5-85983-207-9. – EDN QRDGCP.
70. Мировая робототехника - Промышленные роботы. IFR. URL: <https://ifr.org/wr-industrial-robots> (Дата обращения: 10.11.2024)
71. Мировой банк. Официальный сайт. База Данных. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=1W> (Дата обращения: 14.05.2024)
72. Могут быть ограничения в связи с рутинизацией и нежеланием работников выполнять простую работу (см. ниже в данной главе).
73. Морское страхование без англосаксов // Морские вести России №18 (2022) URL: <https://morvesti.ru/analitika/1689/101005/> (Дата обращения: 19.10.2024)
74. Найт Ф.Х. Риск, неопределенность и прибыль / Пер. с англ. - М.: Дело, 2003. - 360 с.
75. Некрасов С. И. Территориальное пространство, правовое пространство, культурно-религиозное пространство: пределы несовпадения и взаимодействия // Государство и право. – 2012. – № 1. – С. 23-32. – EDN ORHFZV
76. Новый В. Искусственный интеллект применяют 60% крупных и средних компаний // Ведомости. 2022. URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2022/01/12/904347-iskusstvennii-intellekt-primenyayut-60-kompanii> (Дата обращения: 10.11.2024)
77. Обзор финансирования образования. Public Disclosure Authorized В 2021 ГОДУ // Мировой банк. 2021. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/826111625032974117/pdf/Education-Finance-Watch-2021.pdf> (Дата обращения: 02.11.2024)
78. Обследование рабочей силы. Росстат, 2016. Раздел 8; Обследование рабочей силы. Росстат, 2023. Раздел 8 URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13265> (Дата обращения: 11.04.2024)

79. Один робот сокращает в экономике три рабочих места // Ведомости. 2017. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2017/05/22/690779-robot-ekonomike> (Дата обращения: 08/11/2024)
80. Опрос: смена работы // HH.ru, 2023. URL: <https://hhcdn.ru/file/17463831.pdf>. (Дата обращения: 12.04.2024)
81. Парижское соглашение URL: [https://unfccc.int/files/meetings/paris\\_nov\\_2015/application/pdf/paris\\_agreement\\_russian\\_.pdf](https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_russian_.pdf) (Дата обращения: 05.11.2024)
82. Пенсионный возраст в странах мира. Досье. // ТАСС, 2018. URL: <https://tass.ru/info/5291492> (Дата обращения: 01.11.2024)
83. Переобучение в машинном обучении: проблемы и решения / В. А. Парасич, И. В. Парасич, Г. И. Волович [и др.] // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника. – 2024. – Т. 24, № 2. – С. 18-27. – DOI 10.14529/ctcr240202. – EDN ZGGNJT.
84. Петровская Н. Е. Социальные последствия иммиграции в США // Вестник университета. – 2020. – № 11. – С. 209-216. – DOI 10.26425/1816-4277-2020-11-209-216. – EDN NGPISY.
85. Поздеева Е. Клуб \$2 трлн. Какие компании стали самыми дорогими в мире? // Finam.ru. 2024. URL: <https://www.finam.ru/publications/item/klub-2-trln-kakie-kompanii-stali-samymi-dorogimi-v-mire-20240627-1812/#:~:text=%D0%9B%D0%B8%D0%B4%D0%B8%D1%80%D1%83%D0%B5%D1%82%20Microsoft%20%D1%81%20%D0%BA%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B5%D0%B9%20%243,Amazon%20%2D%20%242%2C01%20%D1%82%D1%80%D0%BB%D0%BD> (Дата обращения: 02.11.2024)
86. Пороховский А.А. Цифровизация и искусственный интеллект: перспективы и вызовы. Экономика. Налоги. Право. 2020; 13(2):84-91. DOI: 10.26794/1999-849X-2020-13-2-84-91

87. Практики и перспективы внедрения технологий ИИ. Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ. 14.11.2024. URL: <https://issek.hse.ru/news/986408315.html> (Дата обращения: 14.11.2024)

88. ПРИКАЗ Министерства науки и высшего образования от 12 августа 2020 г. № 954 ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 экономика URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-38-03-01-ekonomika-954/> (Дата обращения: 12.10.2024)

89. Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 (ред. от 02.03.2023) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.08.2021 N 64644) URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_393023/5a3c517e138b2879500c1e26cac7484ca4a79dd4/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_393023/5a3c517e138b2879500c1e26cac7484ca4a79dd4/) (Дата обращения: 12.10.2024)

90. Производство и торговля лесной продукцией // ФАОСТАТ. URL: <https://www.fao.org/faostat/ru/#data/FO> (Дата обращения: 03.11.2024)

91. Рабочая сила и заработная плата // Статистическая база данных ЕЭК ООН URL: [https://w3.unece.org/PXWeb2015/pxweb/en/STAT/STAT\\_20-ME\\_3-MELF/25\\_en\\_MEEmpNace2A10Y\\_r.px/?rxid=0ffa085c-0050-4c81-b0a0-356cd613ad6a](https://w3.unece.org/PXWeb2015/pxweb/en/STAT/STAT_20-ME_3-MELF/25_en_MEEmpNace2A10Y_r.px/?rxid=0ffa085c-0050-4c81-b0a0-356cd613ad6a) (Дата обращения: 02.11.2024)

92. Расходы на конечное потребление государственного сектора (% от ВВП) //Мирвой банк. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.CON.GOV.T.ZS?end=2023&start=1970&view=chart> (Дата обращения: 02.11.2024)

93. Региональная экономика и пространственное развитие: учебник для вузов / Л. Э. Лимонов [и др.] ; под общей редакцией Л. Э. Лимонова ; под редакцией Б. С. Жихаревича, О. В. Русецкой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 445 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17626-1

94. Роботы на заводах. Какие страны лидируют в новой промышленной гонке. ООО "СМАРТМАШИН". URL: <https://smartmachine.by/news/tpost/8lpufc2081-roboti-na-zavodah-kakie-strani-lidiruyut> (Дата обращения: 10.11.2024)
95. Россия и страны мира. 2016: Стат.сб./Росстат. - М., 2016. – 379 с.
96. Россия и страны мира. 2023: Стат.сб./Росстат. - М., 2023. – 393 с. С. 173-178
97. Россияне рассказали, с какой периодичностью делают ремонт в квартирах // РБК. 2023. URL: <https://realty.rbc.ru/news/62fcf2059a79475157318773> (Дата обращения: 11.04.2022)
98. Рофе А.И. Организация и нормирование труда: учебное пособие / А.И. Рофе. – 2-е изд., стер. – М. : КНОРУС, 2014. – 224 с.
99. Рынок искусственного интеллекта (ИИ). Отчет Globaldata. 2022.. URL: <https://www.globaldata.com/store/report/artificial-intelligence-market-analysis/> (Дата обращения: 08.11.2024)
100. Рынок промышленных роботов в мире и России: демография диктует спрос Росконгресс. Официальный сайт. URL: <https://roscongress.org/materials/rynok-promyshlennykh-robotov-v-mire-i-rossii-demografiya-diktuet-spros/> (Дата обращения: 10.11.2024)
101. Рынок промышленных роботов в мире и России: демография диктует спрос Росконгресс. Официальный сайт. URL: <https://roscongress.org/materials/rynok-promyshlennykh-robotov-v-mire-i-rossii-demografiya-diktuet-spros/> (Дата обращения: 10.11.2024)
102. Сидоренко, Т. В. Пограничный корректирующий углеродный механизм Европейского союза: вызовы для Великобритании / Т. В. Сидоренко // Экономические отношения. – 2023. – Т. 13, № 4. – С. 701-714. – DOI 10.18334/eo.13.4.119047. – EDN SAIRSY.
103. Смартфоны (мировой рынок) URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A1%D0%BC%D0%B0%D1%80%D1%82%D1%84%D0%BE%D>

0%BD%D1%8B\_%28%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE  
%D0%B9\_%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA%29#.D0.A0.D1.8B.D  
0.BD.D0.BA.D0.B8\_.D1.81.D1.82.D1.80.D0.B0.D0.BD (Дата обращения:  
29.10.2024)

104. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. – М.: ЭКСМО, 2007. – 960 с.

105. Средняя продолжительность жизни в мире в 2021 году составляет 71,4 года. Источник ВОЗ URL: <https://tass.ru/obshchestvo/20896159> (Дата обращения: 12.10.2024)

106. Стиглиц Дж.Ю. Ревущие девяностые. Семена развала / Пер. с англ, и примеч. Г.Г. Пирогова. Вступит, статьи Г.Ю. Семигина и Д.С. Львова. — М.: Современная экономика и право, 2005. — 424 с.

107. Стиглиц Д. Ю. Ревущие девяностые. Семена развала / Пер. с англ, и примеч. Г.Г. Пирогова. Вступит, статьи Г.Ю. Семигина и Д.С. Львова. — М.: Современная экономика и право, 2005. — 424 с.

108. Татевосов С. Страховщики-разбойники // Коммерсантъ Власть. №9 от 07.03.2000, стр. 38

109. ТОП стран, против которых введено самое большое количество санкций // Т-Банк. Пульс. 2024. URL: <https://www.tbank.ru/invest/social/profile/basebel/59ef392c-bd33-4c1d-834d-d5e3b67d89d6/?author=profile> (Дата обращения: 06.11.2024)

110. ТОП-75 крупнейших производителей автомобильных шин URL: <https://www.bs-tyres.ru/articles/info/18> (Дата обращения: 29.10.2024)

111. Устинова О.Е. Искусственный интеллект в менеджменте компаний // Креативная экономика. – 2020. – Том 14. – № 5. – С. 885-904. – doi: 10.18334/ce.14.5.102145.

112. У страха глаза велики: россияне рассказали, про страхи при переходе на новую работу. Исследование Работа.ру. URL: <https://press.rabota.ru/rossiyane-rasskazali-pro-strakhi-pri-perekhode-na-novuyu-rabotu> (Дата обращения 15.10.2024)

113. Уильямсон, О. И. Экономические институты капитализма: фирмы, рынки, "отношенческая" контракция. Пер. с англ. Ю.Е. Благова и др.; под науч. ред. В.С. Каткало. – СПб.: Лениздат, 1996. – 702 с.
114. Устинова О.Е. Искусственный интеллект в менеджменте компаний // Креативная экономика. – 2020. – Том 14. – № 5. – С. 885-904. – doi: 10.18334/ce.14.5.102145.
115. Форд Г. Моя жизнь. Мои достижения. – Москва : Издательство АСТ, 2019. – 352 с.
116. Хасбулатов, Р. И. Цифровизация, роботы, искусственный интеллект (ИИ) и современность: теоретикометодологический аспект / Р. И. Хасбулатов // Цифровая экономика. – 2020. – № 3(11). – С. 5-14. – DOI 10.34706/DE-2020-03-01. – EDN JDSLLV.
117. Хилинский Е. Как факторы ESG влияют на цены и доходность облигаций //Cbonds review. №1, 2021, с. 18-22. URL: <https://review.cbonds.info/download/5409> (Дата обращения: 05.11.2024)
118. Чекмарев О.П. Концепция личных издержек и ее роль в регулировании социально-трудовых отношений. – СПб.: Астерион, 2009. – С. 65-69. 269 с. URL: <https://motivtrud.ru/PCost/research/KPS2009.pdf> (Дата обращения: 16.09.2024)
119. Чекмарев О.П. Теоретические основы концепции личных издержек. – СПб.: Изд. Политех. ун-та, 2008, 184с.
120. Чекмарев О.П., Улимбашев А.З., Конев П.А. Современные проблемы экономической науки и управления социально-экономическими процессами: Учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика. – СПб.: СПбГАУ. – 2018. – 340 с. URL: <https://motivtrud.ru/PCost/study.html#razdel11> (Дата обращения: 04.11.2024)
121. Чекмарев, О. П. Институциональная экономика : курс лекций; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург, 2004. – 234 с. – ISBN 5-85983-207-9. – EDN QRDGCP.

122. Чекмарев, О. П. Трудовая теория стоимости и роботизация экономики / О. П. Чекмарев // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – 2017. – № 47. – С. 188-196. – EDN ZBEZWH.

123. Черкизово. Официальный сайт. Бренды. URL: <https://cherkizovogroup.com/brands/> (Дата обращения: 16.05.2024)

124. Шабанов А. Как Индия стала мировым лидером в области аутсорсинга? // UCMS Group. 2012. URL: <https://www.ucmsgroup.ru/blog/how-india-became-the-largest-outsourcer-in-the-world/> (Дата обращения: 30.10.2024)

125. Шагинян, С. Г. Современная структура перераспределений и их формы, влияющие на реальные доходы населения / С. Г. Шагинян // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2003. – Т. 1, № 2. – С. 30-38. – EDN HSPWFR.

126. Шпильковская Н. Иллюзия равенства на примере одной статьи из Регламента ЕС по ПКУМ. Центр экспертизы ВТО. 2023. URL: <https://wto.ru/our-blog/illyuziya-ravenstva-na-primere-odnoy-stati-iz-reglamenta-es-po-pkum/> (Дата обращения: 05.11.2024)

127. Штром К.А. Золотой запас // Большая советская энциклопедия. в 30-ти т.. – 3-е изд.. – М. : Совет. энцикл., 1969 - 1986. ил., карт.

128. Экономика и управление: мир необъятного. Монография для студентов технических и экономических специальностей/ Сост.: Долгов Д. И.– 2014. – 521 с.

129. Эксперт оценил долю проходящих в обход SWIFT платежей // Лента.ру. 2024 URL: <https://lenta.ru/news/2024/01/09/nazvana-dolya-prohodyaschih-v-obhod-swift-platezhey/> (Дата обращения: 19.10.2024)

130. Электоральные процессы в странах Юго-Восточной Азии в XXI веке / Л. М. Ефимова, Ю. О. Левтонова, И. Н. Липилина, А. А. Симония ; Ответственный редактор Н.Н. Бектимирова. – Москва : Институт востоковедения РАН, 2015. – 316 с. – ISBN 978-5-89282-627-3. – EDN UBYYJV.

131. Электоральные процессы в странах Юго-Восточной Азии в XXI веке / Л. М. Ефимова, Ю. О. Левтонова, И. Н. Липилина, А. А. Симония ;

Ответственный редактор Н.Н. Бектимирова. – Москва : Институт востоковедения РАН, 2015. – 316 с. – ISBN 978-5-89282-627-3. – EDN UBYYV.

132. Эффективное использование бизнес-данных на периферии и в облаке. Отчет SEAGATE TECHNOLOGY. – 2020 URL: [https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/rethink-data/files/Rethink\\_Data\\_Report\\_2020\\_ru\\_RU.pdf](https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/rethink-data/files/Rethink_Data_Report_2020_ru_RU.pdf) (Дата обращения: 27.09.2024)

133. 5 Things to Know About Doing Business in Shenzhen. 2015 URL: <https://www.inc.com/will-yakowicz/shenzhen-city-of-electronics.html> (Дата обращения: 29.10.2024)

134. Aker J. C. Information from Markets Near and Far: Mobile Phones and Agricultural Markets in Niger // American economic journal: applied economics vol. 2, № 3, 2010, pp. 46–59

135. Akerlof G. A. The Economics of Caste and of the Rat Race and Other Woeful Tales. // The Quarterly Journal of Economics, Vol. 90, No. 4 (Nov., 1976), pp. 599-617 URL: <https://www.jstor.org/stable/1879431> (Дата обращения: 16.10.2024)

136. Akerlof G. A. The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. The Quarterly Journal of Economics. Vol. 84, No. 3 (Aug., 1970), pp. 488-500. URL: <https://www.jstor.org/stable/1879431> (Дата обращения: 16.10.2024)

137. Algan Y., Cahuc P. Inherited Trust and Growth // The American Economic Review. Vol. 100, No. 5 (DECEMBER 2010), pp. 2060-2092

138. Americans are moving less than ever before. Curbed, 2019. URL: <https://archive.curbed.com/2019/11/22/20976309/migration-millennials-homes-census-2019> (Дата обращения 20.03.2022)

139. Annual Statistical Bulletin 2023. OPEC. URL: <https://publications.opec.org/asb/archive/chapter/108/1619/1622> (Дата обращения: 03.11.2024)

140. Autor D. H. Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation // Journal of Economic Perspectives—Volume 29, Number 3—Summer 2015 — P. 3–30 URL:

<https://economics.mit.edu/sites/default/files/publications/why%20are%20there%20still%20jobs%202014.pdf>

141. Becker G.S. Crime and punishment: an economic approach. – Journal of Political Economy vol.76. n.2, 1968. – С. 169-217. – doi:10.1086/259394

142. Birth rate, crude (per 1,000 people) // Worldbank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.CBRT.IN?view=chart> (Дата обращения: 01.11.2024)

143. Birth rate, crude (per 1,000 people) // Worldbank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.CBRT.IN?view=chart> (Дата обращения: 01.11.2024)

144. David P. Clio and Economics of QWERTY. American Economic Review. – 1985. – V. 75. – № 2.

145. Death rate, crude (per 1,000 people) // Worldbank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.CDRT.IN?view=chart> (Дата обращения: 01.11.2024)

146. DRAM-память (мировой рынок) //Tadviser, Смартфоны (мировой рынок) //Tadviser, 2024 URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/> (Дата обращения: 29.10.2024)

147. Employment in industry (% of total employment) (modeled ILO estimate) // World bank URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.IND.EMPL.ZS> (Дата обращения: 05.11.2024)

148. Employment of the IT-BPM industry in India from financial year 2009 to 2022, with an estimate for 2023 URL: <https://www.statista.com/statistics/320729/india-it-industry-direct-indirect-employment/> (Дата обращения: 30.10.2024)

149. Employment to population ratio, 15+, total (%) (modeled ILO estimate) // База данных Мирового банка. – Мировой банк URL: <http://data.worldbank.org/indicator/SL.EMP.TOTL.SP.ZS> (Дата обращения: 10.11.2024)

150. Facebook заблокировал ботов: роботы стали общаться между собой на новом языке. 2017. URL: <https://www.m24.ru/articles/tehnologii/04082017/148209> (Дата обращения: 10.11.2024)
151. Fioretti L., La Croce C., Siviero A., Clemmons E. The Global Impact of Artificial Intelligence on the Economy and Jobs: AI will Steer 3.5% of GDP in 2030 // IDC – 2024 URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=US51057924> (Дата обращения: 27.09.2024)
152. Fioretti L., La Croce C., Siviero A., Clemmons E. The Global Impact of Artificial Intelligence on the Economy and Jobs: AI will Steer 3.5% of GDP in 2030 // IDC – 2024 URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=US51057924> (Дата обращения: 27.09.2024)
153. For Amazon and Walmart, It's a Battle of Price, Convenience and the Right Stuff. Pymnts. 2023. URL: <https://www.pymnts.com/news/retail/2023/for-amazon-and-walmart-its-a-battle-of-price-convenience-and-the-right-stuff/> (Дата обращения: 16.05.2024)
154. Fortune Global 500. Fortune. URL: <https://fortune.com/ranking/global500/2022/> (Дата обращения: 02.11.2024)
155. GDP per capita, PPP (current international \$) // Мировой банк URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD?view=chart> (Дата обращения: 02.11.2024)
156. Ghertman M. Measuring Macro-economic Transaction Costs: A Comparative Perspective and Possible Policy Implications// Paper presented at the 2nd Annual Conference of the International Society for New Institutional Economics, 1998.
157. Government expenditure on education, total (% of GDP) // Мировой банк URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS?view=chart> (Дата обращения: 02.11.2024)
158. Government expenditure, percent of GDP // International Monetary Fund. URL:

<https://www.imf.org/external/datamapper/exp@FPP/USA/FRA/JPN/GBR/SWE/ESP/ITA/ZAF/IND> (Дата обращения: 02.11.2024)

159. International Group of P&I Clubs. Официальный сайт. URL: <https://www.igpandi.org/> (Дата обращения: 19.10.2024)

160. International Trade Statistics 2015. Всемирная торговая организация. Официальный сайт. URL: [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/its2015\\_e/its15\\_toc\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/its2015_e/its15_toc_e.htm) (Дата обращения: 10.02.2017)

161. Jensen R. The Digital Divide: Information (Technology), Market Performance, and Welfare in the South Indian Fisheries Sector. *Get access Arrow // The Quarterly Journal of Economics*, Volume 122, Issue 3, August 2007, Pages 879–924

162. John Sweller, Jeroen J. G. van Merriënboer, Fred Paas. Cognitive Architecture and Instructional Design: 20 Years Later (англ.) // *Educational Psychology Review*. — 2019-06. — Vol. 31, iss. 2. — P. 261–292. — ISSN 1040-726X. — doi:10.1007/s10648-019-09465-5

163. Kalish, N. (2004, January). How Honest Are You? *Reader's Digest*, pp. 114-119

164. Knack S., Keefer P. Does social capital have an economic payoff? A crosscountry investigation // *Quarterly J. of Econ.* – 1997. – V. 112. – №4. – P. 1251-1288

165. Labor force, total // World bank URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.TOTL.IN?view=chart> (Дата обращения: 05.11.2024)

166. Life expectancy at birth, total (years) // Worldbank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?view=chart> (Дата обращения: 01.11.2024)

167. Lloyd's. Официальный сайт. URL: <https://www.lloyds.com/> (Дата обращения: 19.10.2024)

168. Lones M. "Why Doesn't My Model Work?", *The Gradient*, 2024. URL: <https://thegradient.pub/why-doesnt-my-model-work/> (Дата размещения: 10.11.2024)

169. Manufacturing, value added (current US\$) // World bank URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.CD?view=chart> (Дата обращения: 05.11.2024)

170. Mazar, N., & Ariely, D. (2006). Dishonesty in Everyday Life and Its Policy Implications. *Spring*, 25(1), 117-126. <http://doi.org/10.1534/genetics.110.125625>

171. Nazander E. Visualizing the Distribution of Household Wealth, By Country. 2022. URL: <https://www.visualcapitalist.com/cp/visualizing-the-distribution-of-household-wealth-by-country/> (Дата обращения: 05.11.2024)

172. North D., Wallis J. Integrating Institutional Change and Technical Change in Economic History: A Transaction Cost Approach. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*. 1994. Vol. 150, No. 4, pp. 609–624.

173. Part time employment, total (% of total employment) // База данных Мирового банка. – Мировой банк URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.PART.ZS?view=chart> (Дата обращения: 10.11.2024)

174. Payne, R. J. (2016). *Global issues: Politics, Economics, and Culture* (5th e.d). Pearson. 456 p.

175. PC Recovery Continues as the Market Grows 3% in the Second Quarter, According to IDC // IDC. 2024 URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS52428724> (Дата обращения: 29.10.2024)

176. People’s Republic of China: 2021 Article IV Consultation-Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for the People’s Republic of China. IMF. 2022. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2022/01/26/Peoples-Republic-of-China-2021-Article-IV-Consultation-Press-Release-Staff-Report-and-512248> (Дата обращения: 04.11.2024)

177. Price level ratio of PPP conversion factor (GDP) to market exchange rate // World bank URL:

<https://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.PPPC.RF?end=2023&start=1990&view=chart> (Дата обращения: 05.11.2024)

178. Public Trust in Government: 1958-2024. Pew research center. 2024. URL: <https://www.pewresearch.org/politics/2024/06/24/public-trust-in-government-1958-2024/> (Дата обращения: 18.10.2024)

179. Ravenstein E. G. The Laws of Migration // Journal of the Royal Statistical Society, Vol. 52, No. 2 (Jun., 1889), pp. 241-305

180. Reinsel David, Gantz John, Rydning John | April 2017 Data Age 2025: The Evolution of Data to Life-Critical Don't Focus on Big Data; Focus on the Data That's Big URL: <https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/Seagate-WP-DataAge2025-March-2017.pdf> (дата обращения: 15.05.2024)

181. SaluteRPA. Сбep URL: <https://developers.sber.ru/portal/products/saluterpa> (Дата обращения: 08.11.2024)

182. Serota K.B., Levine T.R., Boster F.J. (2010) The Prevalence of Lying in America: Three Studies of Self-Reported Lies. Human Communication Research, 36, 1, pp. 2–25

183. Seung Hyun Seo (2019) Low fertility trend in the Republic of Korea and the problems of its family and demographic policy implementation. Population and Economics 3(2): 29–35. <https://doi.org/10.3897/popecon.3.e37938>

184. Social trust in advanced economies is lower among young people and those with less education. Pew research center. 2020. URL: <https://www.pewresearch.org/short-reads/2020/12/03/social-trust-in-advanced-economies-is-lower-among-young-people-and-those-with-less-education/> (Дата обращения: 18.10.2024)

185. Stack Overflow . 2023. URL: <https://survey.stackoverflow.co/2023/#salary-india> (Дата обращения: 30.10.2024)

186. Statcounter GlobalStats. Официальный сайт. Доля рынка операционных систем для настольных компьютеров во всем мире. URL: <https://gs.statcounter.com/os-market-share/desktop/worldwide> (Дата обращения: 29.10.2024)

187. Statistical Review of World Energy. 2023. URL: [https://www.energyinst.org/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0004/1055542/EI\\_Stat\\_Review\\_PDF\\_single\\_3.pdf](https://www.energyinst.org/__data/assets/pdf_file/0004/1055542/EI_Stat_Review_PDF_single_3.pdf) (Дата обращения: 06.11.2024)
188. Stiglitz J. E. Information and the Change in the Paradigm in Economics // The American Economic Review, Vol. 92, No. 3, (Jun., 2002), pp. 460-501 URL: <http://www.jstor.org/stable/3083351> (Дата обращения: 16.10.2024)
189. Stiglitz J. E., Weiss A. Credit Rationing in markets with imperfect information // American Economic Review. 1981. Vol. 71, No 3. P. 393–410
190. The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth (Briggs/Kodnani) // Goldman Sachs. 2023. URL: [https://www.key4biz.it/wp-content/uploads/2023/03/Global-Economics-Analyst\\_-The-Potentially-Large-Effects-of-Artificial-Intelligence-on-Economic-Growth-Briggs\\_Kodnani.pdf](https://www.key4biz.it/wp-content/uploads/2023/03/Global-Economics-Analyst_-The-Potentially-Large-Effects-of-Artificial-Intelligence-on-Economic-Growth-Briggs_Kodnani.pdf) (Дата обращения: 08.11.2024)
191. The Rise of AI: Reshaping Careers and Redefining Workforce Dynamics //Link.Springer/ URL: <https://link.springer.com/collections/djdhdbihca#:~:text=According%20to%20a%20World%20Economic,97%20million%20new%20job%20opportunities.> (Дата обращения: 08.11.2024)
192. The state of AI in early 2024: Gen AI adoption spikes and starts to generate value. McKinsey. 2024. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai> (Дата обращения: 10.11.2024)
193. Unemployment, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate) // World bank URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?view=chart> (Дата обращения: 05.11.2024)
194. Weber, J., Kurke, L. B., & Pentico, D. W. (2003). Why do employees steal? Business and Society, 42, 359-380. <http://doi.org/10.1177/0007650303257301>
195. World Bank Open Data // World Bank URL: <https://data.worldbank.org/> (Дата обращения: 06.11.2024)

196. World Robotics 2024. IFR. URL: [https://ifr.org/img/worldrobotics/Press\\_Conference\\_2024.pdf](https://ifr.org/img/worldrobotics/Press_Conference_2024.pdf) (Дата обращения: 10.11.2024)
197. World Values Survey. Online Data Analysis URL: <https://www.worldvaluessurvey.org/WVSONline.jsp> (Дата обращения: 18.10.2024)
198. Worldwide Developer Population and Demographic Study: 35th Edition. 2024. URL: <https://evansdata.com/reports/viewRelease.php?reportID=9#> (Дата обращения: 30.10.2024)
199. Zak P., Knack S. Trust and growth // Econ. J. – 2001. – V. 111. – № 470. – P. 295–321

**Чекмарев О.П., Лукичев П.М.**

**РЫНКИ ТРУДА: СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ  
И ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ**

**Часть 1**

**Институционально-экономические предпосылки формирования  
современных рынков труда**

**Монография**

Подписано к печати 08.10.2025

Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Усл. печ. л. 14,25 Тираж 500 экз. Заказ 4416

Отпечатано с готового оригинал-макета, предоставленного авторами, в Издательско-полиграфическом центре Политехнического университета.

195851, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 29

Тел: (812)552-77-17; 550-4014