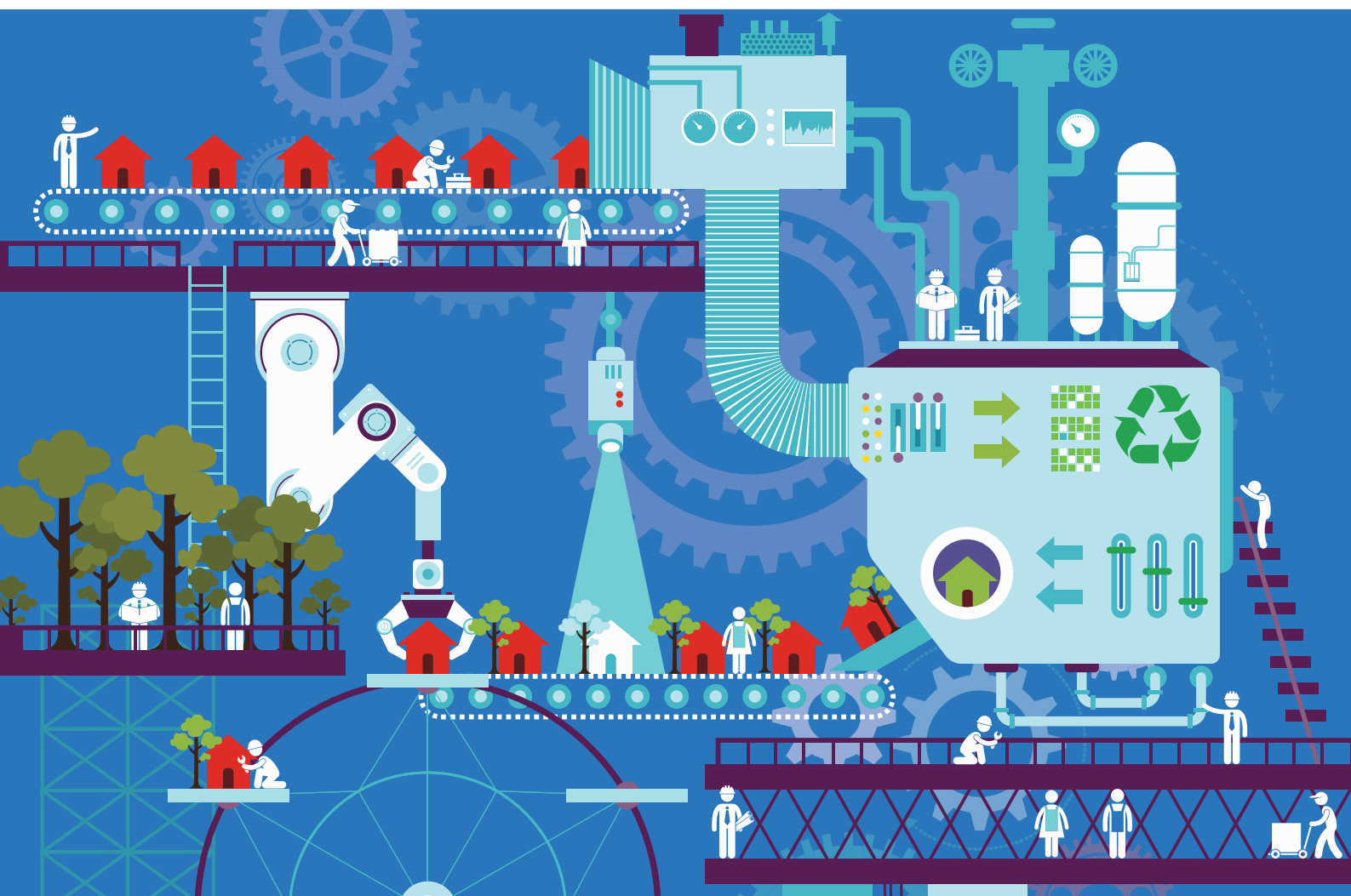


Отчет о промышленном развитии – 2016

Роль технологий и инноваций во всеохватывающем и устойчивом промышленном развитии

Основные положения Отчета



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ
ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ РАЗВИТИЮ (ЮНИДО)

Настоящая публикация подготовлена по материалам «Отчета о промышленном развитии – 2016» ЮНИДО. Она включает первый раздел «Роль технологий и инноваций во всеохватывающем и устойчивом промышленном развитии» короткой версии Отчета (изданного ЮНИДО на русском языке) и второй раздел «Тенденции в добавленной стоимости, экспорте обрабатывающей промышленности и промышленной конкурентоспособности» полной версии Отчета (неофициальный перевод раздела на русский язык осуществлен при поддержке Координатора по сотрудничеству с ЮНИДО в Украине).

Эта публикация будет полезна специалистам в области экономической политики и всем, кто интересуется вопросами промышленной политики. В публикации представлен анализ мировых тенденций развития промышленности, результаты изучения влияния технологий и инноваций на устойчивость, структурные изменения, занятость и достижение нового качества экономического роста. Также в публикации приводятся рекомендации по выработке промышленной политики. Раздел, описывающий тенденции добавленной стоимости и экспорта обрабатывающей промышленности, подходы к измерению индекса промышленной конкурентоспособности (ИПК) и результаты оценки ИПК для 141 страны мира, представляется особо важным для разработчиков политики в Украине и поэтому включен в публикацию в полном объеме. В 2013 году Украина занимала 55 место среди 141 страны по рейтингу ИПК и находилась в группе стран с развивающейся промышленностью. Для того, чтобы ускорить темпы роста, улучшить позиции в этом рейтинге и подняться по цепи стоимости и дохода, Украина должна применить новые подходы к диверсификации национальной промышленности на основе долгосрочного видения вектора ее развития и результативной экономической программы.

Подготовка, выбор и упорядочение материалов, перевод и издание публикации выполнены при поддержке Координатора по сотрудничеству с ЮНИДО в Украине, заслуженного экономиста Украины к.э.н. Людмилы Мусиной.

С полным Отчетом о промышленном развитии – 2016 на английском языке можно ознакомиться по адресу: http://www.unido.org/fileadmin/user_media_upgrade/Resources/Publications/EBOOK_IDR2016_FULLREPORT.pdf.

Для ссылок и цитирования использовать обозначение: Организация Объединенных Наций по промышленному развитию, 2015. Отчет о промышленном развитии – 2016. Роль технологий и инноваций во всеохватывающем и устойчивом промышленном развитии. Обзор. Вена.

Фотография на обложке: iStock.

UNIDO ID/447

Содержание

Предисловие	v
Технические обозначения и сокращения	viii
Раздел 1. РОЛЬ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИЙ ВО ВСЕОХВАТЫВАЮЩЕМ И УСТОЙЧИВОМ ПРОМЫШЛЕННОМ РАЗВИТИИ	1
1.1. Обрабатывающая промышленность и структурные изменения	6
В фокусе: изменение долей низко-, средне- и высокотехнологичных отраслей	6
Происходит ли деиндустриализация развивающихся стран? В основной массе – нет	8
Опасности преждевременной деиндустриализации – чтобы что-то потерять, нужно что-то иметь	9
1.2. Структурные изменения в обрабатывающей промышленности и всеохватывающее и устойчивое развитие	10
Значительные различия в механизмах, за счет которых обрабатывающая промышленность становится двигателем экономического роста	10
Установление связи между всеохватывающим промышленным развитием и экологической устойчивостью	13
1.3. Устойчивый экономический рост	17
Концепция – в теории доступна для всех	18
Мировая реальность — на практике лишь немногие добиваются успеха	18
Технологии и инновации в обрабатывающей промышленности способствуют устойчивому росту	20
Развитие технологических возможностей	20
Развитие технологий в промышленных кластерах	22
Развитие технологий в глобальных цепях добавленной стоимости (ГЦДС)	25
1.4. Содействие социальной инклюзивности	26
Создание рабочих мест, распределение доходов	26
Достижение правильного баланса технологий	28
Как меняется социальная инклюзивность	28
1.5. Движение в сторону экологически ориентированных структурных преобразований	30
Изменения в производственных процессах	31
Изменения в структуре производства	32
Поддержка освоения экологически безопасных технологий	33
1.6. Разработка и внедрение политических мер в области всеохватывающего и устойчивого промышленного развития	34
Регулирование компромиссов и поиск дополнений	34
Кластеры политических мер	36

Раздел 2. ТЕНДЕНЦИИ В ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ, ЭКСПОРТЕ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ	41
2.1. Тенденции в промышленности: добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности, экспорт, занятость, энергоемкость и ресурсоемкость	41
Тенденции в добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности.....	41
Тенденции в экспорте продукции обрабатывающей промышленности.....	50
Тенденции занятости в обрабатывающей промышленности	58
Эффективность использования ресурсов и энергоемкость в обрабатывающей промышленности	62
2.2. Индекс промышленной конкурентоспособности.....	67
Определение показателей	68
Индекс промышленной конкурентоспособности – 2013	69
Промышленная конкурентоспособность государств по промышленному компаратору... ..	73
Изменения промышленной конкурентоспособности, 1990–2013 и 2000–2013 годы	78
От краткосрочных результатов с нулевой суммой к долгосрочным взаимно выигрышным результатам	81
ПРИЛОЖЕНИЯ	82
Приложение А.1. Классификация стран и экономик по группам, разработанная Всемирным банком	82
Таблица А.1.1. Классификация стран и экономик по уровню дохода (валовой национальный доход на душу населения)	82
Таблица А.1.2. Классификация стран и экономик по регионам	84
Приложение А.2. Классификация отраслей обрабатывающей промышленности по группам технологий	86
Приложение В.1. Группы стран и экономик по регионам, уровню индустриализации и доходу	87
Таблица В.1.1. Группы стран и экономик по регионам и уровню индустриализации	87
Таблица В.1.2. Группы стран и экономик по уровню индустриализации	88
Таблица В.1.3. Группы стран и экономик по уровню дохода	90
Приложение В.2. Индикаторы промышленной конкурентоспособности по странам	92
Приложение В.3. Технологическая классификация данных международной торговли	96
Список литературы	97

Предисловие



Технический прогресс является одним из основных факторов долгосрочного роста. В предстоящие десятилетия революционные инновации, такие как мобильный Интернет, Интернет вещей и “облачные” вычисления,

с большой вероятностью коренным образом изменят процессы производства и повысят качество жизни людей, особенно в развивающихся странах. Цель устойчивого развития № 9, призванная «Создать гибкую инфраструктуру, содействовать инклюзивной и устойчивой индустриализации и поощрять инновации», принятая 26 сентября 2015 года, подразумевает, что без технического прогресса и инноваций процесс индустриализации невозможен, а без индустриализации, в свою очередь, невозможно развитие.

Несомненно, благодаря технологиям процесс производства становится более эффективным, повышая, тем самым, конкурентоспособность стран и снижая их уязвимость перед колебаниями на рынках. Структурные изменения, то есть переход от трудоемкой к технологически емкой экономике, являются фактором экономической модернизации. Благодаря структурным изменениям страны с низким уровнем дохода получают необходимые возможности для преодоления разрыва в развитии и показателях дохода на душу населения со странами с высоким уровнем дохода.

К сожалению, догнать лидеров удастся нечасто. За последние 50 лет лишь несколькими странам удалось успешно осуществить быструю индустриализацию и достичь устойчивого экономического роста. Во всех этих случаях ключевым фактором индустриализации были технологии,

и этим странам удалось успешно создать развитую технологически емкую промышленность. Несмотря на наличие доказательств того, что технический прогресс играет значимую роль в процветании стран, не прекращается дискуссия о факторах, которые не позволяют странам более активно внедрять технологии и инновации.

Несмотря на то, что технологии связаны с устойчивым развитием, остается неясным, способны ли они одновременно обеспечивать социальную инклюзивность и экологическую устойчивость. Замещение труда капиталом, происходящее в результате структурных изменений, может привести к снижению уровня занятости. Технический прогресс также требует от работников готовности к применению все более сложных механизмов и оборудования, что углубляет неравенство в оплате труда между высококвалифицированными и неквалифицированными кадрами. Исторически индустриализация всегда шла рука об руку с ростом уровня загрязнения и истощением природных ресурсов. Экономический рост также влечет за собой увеличение объема используемых ресурсов, материалов и ископаемого топлива, что приводит к загрязнению и деградации окружающей среды, особенно в странах с низким уровнем дохода.

Лимская декларация, принятая в ходе 15-й сессии Генеральной конференции ЮНИДО, гласит: «...неотложной задачей по-прежнему является искоренение нищеты. Добиться этого можно только с помощью интенсивного, всеохватывающего, устойчивого и неуклонного подъема экономики и промышленности и эффективного решения всего комплекса экономических, социальных и экологических задач в рамках устойчивого развития». ЮНИДО неуклонно поддерживает путь экономического роста и индустриализации, в котором учтены все аспекты устойчивого развития.

В «Отчете о промышленном развитии – 2016» рассмотрен сложный вопрос: при каких условиях технологии и инновации позволяют достичь всеохватывающего и устойчивого промышленного развития (ВУПР)? Основной вывод отчета заключается в том, что технологии могут служить достижению целей во всех трех измерениях устойчивого развития. Быстрое всеохватывающее и устойчивое промышленное развитие можно обеспечить при условии, что директивные органы будут решительно способствовать процессу индустриализации и руководить им, что потребует рациональных политических мер и стремления избежать тех ошибок, которые в прошлом совершили другие страны.

С точки зрения экономики глобализация и фрагментация производства на международном уровне способствовали распространению новых технологий благодаря повышению интенсивности торговли сложными промышленными товарами. Тем не менее, такое распространение новых технологий не во всех случаях конвертировалось в конкретные возможности для роста ввиду отсутствия технологических возможностей и способности стран продвигать развитие инновационных систем. Внедрение инноваций должно поддерживаться необходимыми мерами, способствующими усилению всего процесса — от изобретения технологий до внедрения их предприятиями, как это было сделано в странах, которые могут служить примером успешного технологического развития — в Китае и Республике Корея.

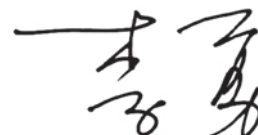
С социальной точки зрения процесс индустриализации оказывает положительное влияние на многие показатели, такие как индекс человеческого развития и уровень бедности. Хотя

технологии и автоматизация в целом улучшают условия труда людей, в результате их внедрения может сокращаться количество рабочих мест, так как происходит процесс замещения человеческого труда машинами. Ключевая идея, подчеркнутая в отчете, заключается в том, что технический прогресс сам по себе способен смягчать этот эффект. Новые технологии также создают новые рынки. Например, отрасли переработки и повторного использования отходов, позволяют снизить цены на потребительские товары и открывают новые возможности для инвестиций с большей прибылью. При этом наиболее важным является то, что новые технологически емкие отрасли промышленности принимают тех работников, которые потеряли свои рабочие места из-за замещения машинами.

С точки зрения экологии естественной тенденцией поведения предприятий является поиск эффективных путей использования ресурсов. Предприниматели стремятся максимизировать прибыль и минимизировать затраты, внедряя инновации в технологические процессы. С точки зрения макроэкономики переход от среднетехнологичных отраслей к высокотехнологичным, происходящий в процессе структурных изменений, является положительным, так как подразумевает снижение уровня загрязнения окружающей среды. Несмотря на эту положительную динамику, нынешняя тенденция технического прогресса не гарантирует движения по пути устойчивого развития в будущем. Чтобы сократить объем парниковых газов и стимулировать создание и распространение экологически безопасных технологических процессов, потребуется слаженное взаимодействие на международном уровне.

Как генеральный директор ЮНИДО я с удовольствием представляю настоящий отчет. Я особенно рад тому, что в «Отчете о промышленном развитии – 2016» подчеркнута критическая необходимость международного сотрудничества для поддержки технического прогресса и достижения ВУПР, а также подтверждаются обязательства Организации по выполнению своего уникального мандата в целях поддержки этих усилий. Я благодарен сотрудникам ЮНИДО и международным экспертам за их вклад в создание этого

отчета и надеюсь, что он станет основополагающим элементом дискуссии о вопросах развития.



Ли Юн
Генеральный директор ЮНИДО

Технические обозначения и сокращения

Если не указано иное, ссылки на доллары означают доллар США.

В настоящем отчете термин «промышленность» означает обрабатывающую промышленность, а термин «отрасли» — соответствующие отрасли обрабатывающей промышленности.

В данном отчете термины «развитые страны» или «развитые экономики» относятся к группе стран, определяемых Всемирным банком как «страны-члены ОЭСР с высоким уровнем дохода», а термины «развивающиеся страны» или «развивающиеся экономики» — ко всем остальным странам. Полный перечень экономик по регионам, уровню дохода и развития приведен в Приложении В1 к настоящему отчету.

Сумма данных, приведенных в таблицах, может не совпадать с указанной итоговой суммой вследствие округления величин.

ВВП	Валовой внутренний продукт	ПГ	Парниковый газ
ВУПР	Всеохватывающее и устойчивое промышленное развитие	ПИИ	Прямые иностранные инвестиции
ГЦДС	Глобальная цепь добавленной стоимости	ПИС	Права интеллектуальной собственности
ДСОП	Добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности	ППС	Паритет покупательной способности
ИКТ	Информационно-коммуникационные технологии	ПРООН	Программа развития ООН
МОТ	Международная организация труда	РНИС	Развивающиеся и новые индустриальные страны
МСОК	Международная стандартная отраслевая классификация	СФП	Совокупная факторная производительность
МСП	Малые и средние предприятия	СЭЗ	Специальные экономические зоны
НИОКР	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы	ЦРТ	Цели развития тысячелетия
НРС	Наименее развитые страны	ЮНЕП	Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде
ООН	Организация Объединенных Наций	ЮНИДО	Организация Объединенных Наций по промышленному развитию
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития	ЮНКТАД	Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию

Раздел 1

Роль технологий и инноваций во всеохватывающем и устойчивом промышленном развитии

Основные идеи

- Достижение всеохватывающего и устойчивого промышленного развития (ВУПР) требует не только повышения доходов, но и осознанных усилий по поддержанию устойчивого роста, продвижению социальной инклюзивности и проведению более экологически рациональных структурных преобразований, а также достижения компромиссов между ними.
- Индустриализация, играющая ключевую роль в осуществлении структурных изменений, обеспечивает переход от трудоемких видов деятельности к более капиталоемким и технологически емким. В будущем индустриализация по-прежнему будет оставаться критически важным фактором роста развивающихся стран.
- Доля обрабатывающей промышленности в валовом внутреннем продукте (ВВП) остается стабильной на протяжении последних 40 лет.
- Технологии и капитальное оборудование являются основными факторами как роста обрабатывающей промышленности, так и совокупного роста в развитых и развивающихся странах, хотя в последних на рост в среднетехнологичных и низкотехнологичных отраслях оказывает влияние потребление природных и энергоресурсов.
- Выбор отрасли имеет большое значение для экономического роста и структурных изменений, так как технологические возможности в разных отраслях значительно отличаются.
- Диверсификация экономики в пользу обрабатывающей промышленности позволяет достичь высоких темпов роста, более продолжительных периодов роста и снижения его волатильности, что поддерживает рост в долгосрочной перспективе.
- Преждевременная деиндустриализация подавляет потенциал экономического развития, ограничивая возможности применения технологий в производстве и приводя к низкой производительности труда и развитию сферы неформальных услуг, в то время как деиндустриализация на этапе зрелости обрабатывающей промышленности зачастую ведет к развитию динамичной сферы услуг, основанных на высоких технологиях.
- Технологические возможности увеличиваются за счет инвестирования в человеческий капитал, совершенствования систем внедрения инноваций и развития промышленных кластеров и глобальных цепей добавленной стоимости.
- Создание технологического потенциала в развитых странах происходит путем работы на переднем рубеже науки и технологий, а в развивающихся странах — путем заимствования и внедрения на местном уровне технологий, созданных в других частях мира.
- Продвижение социальной инклюзивности в обрабатывающей промышленности требует соотнесения выбираемых для внедрения технологий с обеспеченностью ресурсами и уровнем квалификации трудовых ресурсов конкретной страны.
- Повышение степени экологической устойчивости промышленности может потребовать внедрения экономически нерентабельных технологий производства. Тем не менее, прибыльность таких технологий имеет тенденцию со временем повышаться.
- Высокотехнологичные отрасли промышленности имеют преимущества в сфере экологии, так как они характеризуются меньшим уровнем загрязнения, чем остальные.
- Отрасль переработки отходов предоставляет преимущества по трем направлениям — она поддерживает рост, создает рабочие места и обеспечивает равенство в оплате труда, а также является экологически безопасной, однако объединение этих трех целей требует значительных компромиссов.
- Выбор политических мер, принимаемых для обеспечения промышленного развития, зависит от вида рассматриваемых для внедрения технологий и инноваций, а также от уровня развития страны, и может варьироваться от мер защиты прав собственности до предоставления субсидий на импорт оборудования.
- Объединение финансовых и научных ресурсов на международном уровне для формирования глобальной базы знаний может оказать значительную поддержку в формировании технологических возможностей, обеспечивающих всеохватывающее и устойчивое промышленное развитие.

При каких условиях технологические изменения могут запустить процесс структурных изменений в развивающихся странах и привести к долгосрочному, всеохватывающему и устойчивому промышленному развитию? Этот вопрос является главным в «Отчете о промышленном развитии – 2016». Лимская декларация, принятая странами-членами ЮНИДО в декабре 2013 года, заложила основы для формирования нового видения ВУПР. Концепция ВУПР является частью Цели устойчивого развития № 9, предусматривающей создание гибкой инфраструктуры, содействие всеохватывающей и устойчивой индустриализации и поощрение инноваций.

Концепция ВУПР состоит из трех элементов, которые формируют структуру настоящего отчета. Первый элемент — это устойчивая индустриализация как фактор экономического развития. Второй элемент — это всеохватывающее промышленное развитие, обеспечивающее социальную инклюзивность и предлагающее равные возможности и справедливое распределение благ. И, наконец, третий элемент — это экологическая устойчивость, устраняющая взаимосвязь между процветанием, обеспеченным промышленностью, и избыточным потреблением ресурсов и отрицательным влиянием на окружающую среду. Эта трехмерная структура преобразуется в политические рекомендации для разрешения большого количества компромиссов, необходимость в которых возникает перед странами при решении задач поддержания устойчивого экономического роста, продвижения социальной инклюзивности и перехода к более экологически ориентированным преобразованиям в экономике.

Обработывающая промышленность играет ключевую роль в обеспечении долгосрочных структурных изменений. Она обеспечивает формальную занятость в сферах с высокой производительностью труда на ранних этапах развития, а также стимулирует развитие технологий и инноваций, обеспечивающих устойчивый рост производительности труда в обработывающей

промышленности и других отраслях. Кроме того, обработывающая промышленность оказывает воздействие на занятость, заработную плату, технологическую модернизацию и устойчивость на разных этапах развития. Причиной этого является то, что обработывающая промышленность меняет структуру экономики, обычно обеспечивая переход от трудоемких видов экономической деятельности к более капиталоемким и технологически емким. Расширение используемого капитала и технологий также приводит к изменениям производимых товаров и производственных процессов в каждой из подотраслей обработывающей промышленности.

Преждевременная деиндустриализация может представлять серьезную угрозу для роста в развивающихся странах, подавляя потенциал роста обработывающей промышленности в самом его начале. Формирующаяся при этом сфера неформальных услуг является скорее сдерживающим фактором роста, а не стимулирующим. Однако, если процесс деиндустриализации начинается на зрелом этапе развития при высоких показателях дохода на душу населения, возникающие виды услуг, а именно услуги в сфере логистики, бизнеса и информационных технологий, являются намного более динамичными и способны перенять у обработывающей промышленности роль фактора роста и развить ее.

Как развивающиеся страны могут догнать лидеров в глобальном экономическом и технологическом развитии? Это можно осуществить путем продвижения технологического развития, обеспечиваемого инвестициями в человеческий капитал, совершенствованием систем внедрения инноваций и развитием глобальных цепей добавленной стоимости (ГЦДС). Вместо того, чтобы разрабатывать новые технологии самостоятельно, развивающиеся страны могут заимствовать технологии из-за рубежа и обеспечивать рост за их счет. Однако этот путь потребует адаптации знаний, приходящих в экономику, и увеличения возможностей для их освоения — прежде всего речь

Технологические изменения, приводящие к сокращению трудозатрат, поддерживают рост капиталоемких отраслей и влияют на объем и структуру занятости

идет об образовании и квалификации. Благодаря развитию технологий, которое наблюдается в последние десятилетия в связи с глобализацией, в частности, в ГЦДС, растет производительность труда, что, в свою очередь, приводит к повышению качества жизни.

Чтобы поддержать экономический рост, странам необходимо обеспечить технический прогресс, положительно влияющий на рост. Для этого необходимо понимать, какие отрасли обеспечивают процесс роста, и как можно модернизировать технологии в этих отраслях. Например, инновации в производственных процессах по-разному влияют на производительность в разных отраслях, меняя структуру объема производства, занятости и экспорта. Технический прогресс также способствует формированию новой глобальной структуры распределенного производства в ГЦДС, которая может привести как к положительным, так и к отрицательным последствиям для экономической деятельности и структур отраслей разных стран с любым уровнем дохода. ГЦДС подталкивают страны с низкой производительностью труда к модернизации производственных мощностей.

В связи с этим структурные изменения в обрабатывающей промышленности имеют большое значение для ВУПР. Для стран с разным уровнем дохода потенциалы роста в отрасли обрабатывающей промышленности отличаются. Переход от трудоемких к капиталоемким и технологически емким отраслям промышленности меняет интенсивность труда, технологий и природных ресурсов, используемых в обрабатывающей промышленности. Это приводит к изменению перспектив стран в области всеохватывающего и устойчивого промышленного развития.

Как технологические изменения влияют на инклюзивность? Разработка новых товаров приводит к созданию новых направлений экономической деятельности и отраслей либо увеличивает значимость существующих отраслей, привлекая новых людей на рынок труда. Технологические

изменения, приводящие к сокращению трудозатрат, поддерживают рост капиталоемких отраслей и влияют на объем и структуру занятости. При технологических изменениях, которые требуют определенного уровня квалификации, повышается спрос на высококвалифицированные кадры, и снижается спрос на низкоквалифицированный труд. Технологические изменения, приводящие к дополнительному доходу за счет квалификации, влияют на распределение доходов. Кроме того, технологии, обеспечивающие модернизацию в прежде вытесненных низкотехнологичных видах экономической деятельности, могут способствовать инклюзивности.

Аналогичным образом структурные изменения способны запустить переход к более экологичным и устойчивым отраслям и видам деятельности — от тяжелой промышленности к легкой, к росту доли переработки или сферы услуг, которые приводят к более низким уровням загрязнения, чем обрабатывающая промышленность. Прямой эффект технологических изменений может быть как положительным, так и отрицательным и оказывать влияние на здоровье, потребление и качество занятости людей. Инновации также оказывают прямое воздействие на экологический след экономической деятельности, влияя на объем потребления невозобновляемых ресурсов и удельный уровень загрязнений на единицу продукции благодаря повышению энергоэффективности, эффективности использования ресурсов, предотвращению и снижению уровня загрязнения, а также переработке отходов.

Каким образом страны, находящиеся на разных этапах индустриализации, могут наилучшим образом обеспечить всеохватывающее и устойчивое промышленное развитие? Развивающиеся страны, особенно находящиеся на ранних этапах модернизации, имеют больше возможностей для обеспечения всеохватывающего промышленного развития, обеспечивающего быстрый рост и ограниченный экологический ущерб. Развитие трудоемких отраслей промышленности, продукция

которых экспортируется на крупные международные рынки, способно форсировать как увеличение объема производства, так и занятости, обеспечивая, тем самым, устойчивый и всеохватывающий рост. При этом ограничение объема производства и концентрация на видах экономической деятельности, приводящих к меньшему объему загрязнения, имеют тенденцию снижать экологический ущерб обрабатывающей промышленности на более поздних этапах.

По мере роста квалификации трудовых ресурсов и развития инфраструктуры у стран появляются возможности для роста и создания рабочих мест в других отраслях промышленности, однако обычно они следуют путем экстенсивного роста, привлекая все большие объемы факторов производства, а также природных и энергоресурсов. Отрасли промышленности, формирующиеся на этапе достижения среднего уровня дохода, представлены в основном ресурсоемкими видами деятельности с относительно низкими экологическими показателями. Ввиду этого страны, переходящие в группу со средним уровнем дохода, по-прежнему имеют хорошие перспективы для движения по пути быстрого всеохватывающего развития, однако при этом перед ними встают проблемы, связанные с устойчивым развитием.

Вход в группу стран с высоким уровнем дохода на этапе зрелой индустриализации сопровождается структурными и технологическими изменениями в обрабатывающей промышленности. Страны с высоким уровнем дохода наблюдают тенденцию замедления роста в обрабатывающей промышленности, за исключением высокотехнологичных отраслей, а также испытывают сокращение числа рабочих мест. На этом этапе производительность труда является основным фактором роста в отраслях обрабатывающей промышленности, что приводит к увеличению объема производимой продукции при отсутствии значительного роста объема факторов производства — капитала, трудовых ресурсов и материалов. Люди, занятые в обрабатывающей

“ С началом индустриализации страны с низким и средним уровнем дохода получают возможности для создания большого количества формальных рабочих мест

промышленности, могут получать относительно высокие доходы, однако занятость в этой отрасли не растет либо, как зачастую бывает, сокращается. Таким образом, эта отрасль предлагает мало возможностей для всеохватывающего развития в части занятости, однако является более экологически безопасной.

Несмотря на то, что при росте дохода выше определенного уровня возможности роста занятости в обрабатывающей промышленности сокращаются, высокотехнологичные отрасли способны создать большое количество рабочих мест в сфере услуг, связанных с обрабатывающей промышленностью, с сопоставимым уровнем заработной платы. Этот процесс способен полностью компенсировать сокращение занятости в обрабатывающей промышленности.

Однако существует необходимость принятия компромиссов. С началом индустриализации страны с низким и средним уровнем дохода получают возможности для создания большого количества формальных рабочих мест, так как дешевая рабочая сила обеспечивает им конкурентное преимущество в трудоемких отраслях, таких как производство текстильных изделий и одежды. Зарплата в этих отраслях может быть намного ниже, чем в капиталоемких отраслях, следовательно, неравенство в оплате труда в разных отраслях обрабатывающей промышленности может быть высоким, что снижает долю обрабатывающей промышленности в обеспечении равенства в оплате труда, являющегося частью определения степени инклюзивности в показателе ВУПР. Однако для стран, осуществляющих переход от аграрной экономики к современной, важным является создание большого числа формальных рабочих мест, доход от которых выше, чем в отраслях сельского или натурального хозяйства. Важным при этом является быстрый рост трудоемких отраслей промышленности, ориентированных на экспорт.

При низком уровне дохода отрасли обрабатывающей промышленности являются

“ По мере перехода стран к среднему уровню дохода рост квалификации трудовых ресурсов и накопление капитала зачастую ведут к развитию капиталоемких отраслей промышленности, отраслей переработки первичных ресурсов, таких как металлургическая и химическая промышленность

относительно чистыми с экологической точки зрения, так как трудоемкие отрасли, такие как производство текстильных изделий и одежды и производство пищевых продуктов и напитков, имеют высокий показатель удельной добавленной стоимости на единицу выбросов углекислого газа. Таким образом, с точки зрения структурных изменений, в странах с низким уровнем дохода индустриализация может способствовать всеохватывающему и устойчивому росту, который зачастую трудно обеспечить на других этапах развития. Несмотря на то, что трудоемкие отрасли имеют меньшую интенсивность выбросов, чем отрасли тяжелой промышленности, уровень выбросов в экономике в целом может вырасти при переходе стран от аграрной к современной промышленной экономике. Следовательно, для стран с низким уровнем дохода важным является принятие мер по снижению отрицательного воздействия на окружающую среду.

По мере перехода стран к среднему уровню дохода рост квалификации трудовых ресурсов и накопление капитала зачастую ведут к развитию капиталоемких отраслей промышленности, отраслей переработки первичных ресурсов, таких как металлургическая и химическая промышленность. Уровень инклюзивности с большей вероятностью вырастет в результате продолжающегося расширения трудоемких отраслей, роста занятости в капиталоемких отраслях и постепенного роста заработной платы в обрабатывающей промышленности. Хотя доля оплаты труда в добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности (ДСОП) может оставаться на одном уровне в связи с тем, что объем добавленной стоимости также увеличивается, важным является рост заработной платы с поправкой на равенство и занятости, так как они положительно влияют на показатель инклюзивности развития. Однако по мере возникновения капиталоемких отраслей промышленности по переработке ресурсов устойчивое развитие может оказаться под угрозой, так как эти отрасли имеют тенденцию

быть менее экологически эффективными с точки зрения выбросов, чем трудоемкие отрасли, по крайней мере на раннем этапе развития.

По мере дальнейшего развития стран и перехода от среднего к высокому уровню дохода наблюдается тенденция к сокращению доли трудоемких отраслей и увеличению возможностей развития капиталоемких и технологически емких отраслей промышленности. Как правило, эти отрасли имеют хороший показатель отношения объема выработки к объему выбросов, поэтому устойчивость обрабатывающей промышленности в этих странах обычно улучшается. Однако в этих отраслях для производства единицы ДСОП занято намного меньше трудовых ресурсов, чем в трудоемких отраслях. Кроме того, обрабатывающая промышленность в целом более интенсивно использует капитал и технологии, чем трудовые ресурсы. Таким образом, несмотря на рост заработной платы в обрабатывающей промышленности по мере роста показателя ВВП на душу населения, при более высоких уровнях дохода занятость в обрабатывающей промышленности падает.

По мере развития этой тенденции страны в конечном итоге достигают зрелой индустриализации (или деиндустриализации). Ввиду более высокого уровня заработной платы и достижения равенства в оплате труда в разных отраслях обрабатывающей промышленности, ситуация с инклюзивностью в последней ухудшаться не будет, однако вклад обрабатывающей промышленности в инклюзивность экономики в целом безусловно снижается при достижении очень высокого уровня дохода ввиду ограниченной возможности этой отрасли занять трудовые ресурсы страны.

Если страны не будут предпринимать мер по всем трем направлениям — поддерживать экономический рост, способствовать социальной инклюзивности и стремиться к экологической устойчивости — и по достижению компромиссных решений между ними, то маловероятно, что такие страны далеко продвинутся на пути к ВУПР, независимо от уровня их развития.

Главной задачей для стран с низким уровнем дохода является поддержание устойчивого процесса индустриализации. Для стран со средним уровнем дохода основная задача — это экологическая устойчивость. А для проходящих процесс деиндустриализации стран с высоким уровнем дохода — непрерывное создание рабочих мест и всеохватывающее промышленное развитие. Таким образом, технологические изменения и инновации в разной форме на разных этапах развития остаются критически важными для успешной индустриализации.

1.1. Обрабатывающая промышленность и структурные изменения

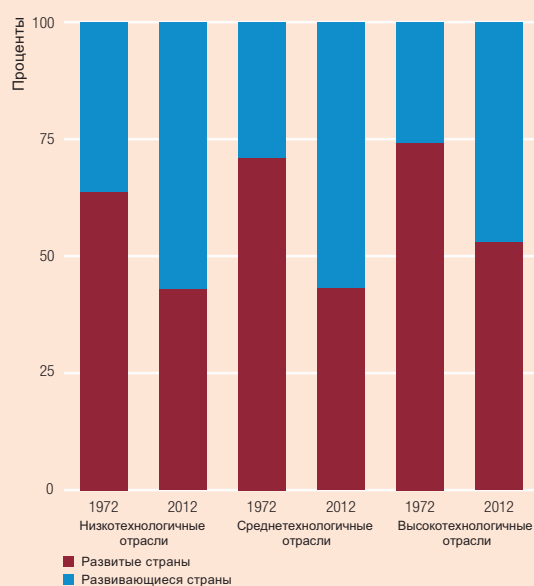
Как правило, в странах с высоким уровнем дохода сокращается доля обрабатывающей промышленности в общей занятости, а также число занятых в обрабатывающей промышленности в абсолютном выражении. В целом доля обрабатывающей промышленности снизилась во всех странах, независимо от уровня их дохода. Кроме того, по сравнению с предыдущими десятилетиями снижается уровень дохода, при котором страны достигают пика занятости и доли добавленной стоимости обрабатывающей промышленности (Rodrik, 2015; Ghani и O’Connell, 2014). Однако при сокращении доли обрабатывающей промышленности в развитых странах не обязательно наблюдаются те же явления, что и в развивающихся странах, а именно: снижение роли обрабатывающей промышленности в формировании добавленной стоимости, производительности труда и связях с другими отраслями. Аналогичным образом, низкая доля обрабатывающей промышленности во многих развивающихся странах (по сравнению с прошлыми тенденциями) может быть вызвана условиями конкретной страны, а не системным и долгосрочным снижением потенциального вклада обрабатывающей промышленности в экономику, которое происходит в результате структурных сдвигов в соотношении спроса и предложения в различных отраслях.

“ Главной задачей для стран с низким уровнем дохода является поддержание устойчивого процесса индустриализации

В фокусе: изменение долей низко-, средне- и высокотехнологичных отраслей

Чтобы проиллюстрировать взаимосвязь между структурными изменениями и технологическим развитием - главной темой настоящего отчета - мы рассматриваем структурные изменения в подотраслях обрабатывающей промышленности, сгруппированных по типу технологий — низко-, средне- и высокотехнологичные подотрасли. За последние 40 лет относительный сдвиг наблюдался во всех трех технологических группах и во всех странах — от развитых до развивающихся. В 2012 году более половины мировой добавленной стоимости в низко- и среднетехнологичных отраслях создавалось в развивающихся странах, при этом даже в высокотехнологичных отраслях в развивающихся странах создавалась почти половина мировой добавленной стоимости (рисунок 1).

Рисунок 1
Доля развивающихся и развитых регионов в создании мировой добавленной стоимости в низко-, средне- и высокотехнологичных отраслях обрабатывающей промышленности, 1972 и 2012 годы



Примечание: см. классификацию технологий в Приложении А2, классификацию по уровням дохода — в Приложении А1, Таблица А1.2

Источник: разработка ЮНИДО на основе материалов Lavopa и Szirmai (2015).

Технологические изменения и инновации в разной форме на разных этапах развития остаются критически важными для успешной индустриализации

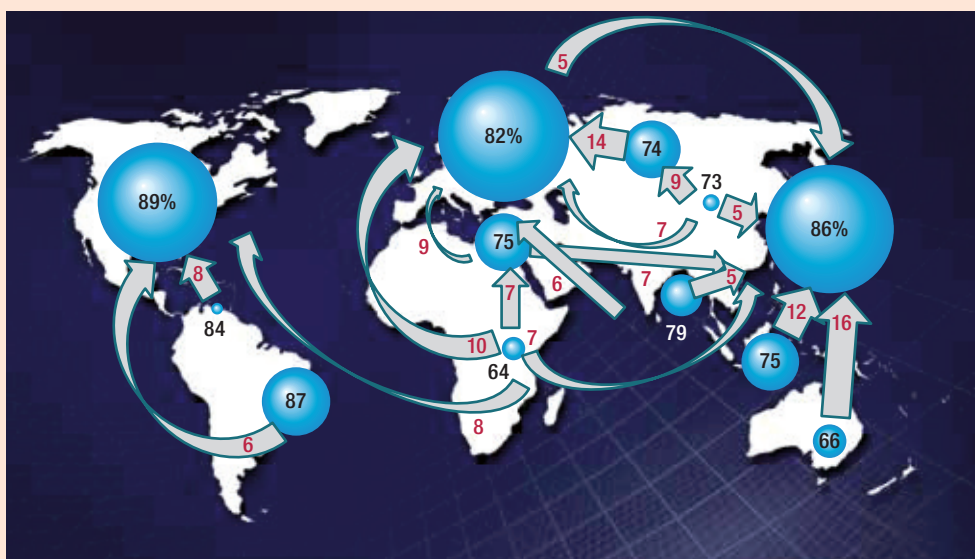
Как изменилась структура технологий в обрабатывающей промышленности развивающихся стран за последние 40 лет? В 1972 году доля низкотехнологичных отраслей в Африке была выше, чем в двух других регионах, в которых наблюдалась аналогичная пропорциональная структура трех технологических групп. В 2012 году в Африке увеличилась доля группы высокотехнологичных отраслей, и сформировалась структура, аналогичная той, которая наблюдалась в странах Латинской Америки и Азии в 1972 году. За аналогичный период картина в Латинской Америке претерпела незначительные изменения, при этом произошло небольшое сокращение доли группы высокотехнологичных отраслей, что было компенсировано ростом доли отраслей со средним уровнем технологий. Самые большие изменения в структуре технологий испытала Азия. За 20 лет доля группы высокотехнологичных отраслей выросла на 10 процентных пунктов за счет сокращения доли

низкотехнологичных отраслей. Таким образом, экономические успехи Азии, достигнутые по сравнению с другими развивающимися регионами, сопровождались не только ростом доли обрабатывающей промышленности в экономике, но и ее технологической модернизацией.

Роль Восточной Азии в мировой торговле промежуточными продуктами и в создаваемой этой торговлей добавленной стоимости значительно выросла за последние 20 лет (рисунок 2). В 2011 году четверть глобальной ДСОП была создана в этом регионе, при этом его доля добавленной стоимости была третьей крупнейшей после Северной Америки в 1990 году и стала второй крупнейшей после Западной Европы в 2011 году. Создание добавленной стоимости в семи регионах стало зависеть от экспорта промежуточных товаров в Восточную Азию.

Обрабатывающая промышленность в мире увеличила свою долю в ГЦДС и степень

Рисунок 2
Связи с потребляющими отраслями — создание добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности по регионам, 2011 год



Примечание: Стрелки показывают добавленную стоимость, полученную в результате экспорта промежуточных товаров из соответствующего региона. Размер эллипсоида соответствует относительному размеру общей добавленной стоимости (как внутри региона, так и в других регионах) по объему производства обрабатывающей промышленности; число внутри эллипсоида или рядом с ним (выделенное черным или белым цветом) означает долю ДСОП, созданной внутри региона, в совокупном объеме производства, которая может либо использоваться внутри региона, либо экспортироваться в другие регионы. Стрелки указывают на основные источники вклада в создание добавленной стоимости в общем объеме производства обрабатывающей промышленности по каждому региону. Числа, выделенные красным шрифтом, показывают процент добавленной стоимости, созданной в результате этих сделок (т. е. отражают связи с поставляющими отраслями в ГЦДС) в общей ДСОП региона. (Показан лишь объем сделок, составляющий 5 и более процентов от добавленной стоимости региона.) Региональная классификация приведена в Приложении А1. Например, если рассматривать Латинскую Америку, то можно увидеть, что регион создал 87 процентов ДСОП при производстве конечных продуктов внутри региона (которые либо потребляются внутри региона, либо экспортируются) и 6 процентов добавленной стоимости - при экспорте промежуточных товаров в Северную Америку. Оставшиеся 7 процентов добавленной стоимости приходится на экспорт промежуточных продуктов в другие регионы, которые не показаны на графике, так как их объем составляет менее 5 процентов.
Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных Eora MRIO (Lenzen и другие, 2012; Lenzen и другие, 2013).

“ Если страны преждевременно начинают процесс деиндустриализации, то они подвергаются риску структурных изменений, замедляющих рост, при которых формируется сфера нежелательных неформальных услуг с низкой производительностью труда

интеграции в цепи поставок Северной Америки, Западной Европы и Восточной Азии. Страны Африки к югу от Сахары увеличили долю добавленной стоимости, приходящую из других регионов (связи с поставляющими отраслями) в объеме производства, а также долю совокупной добавленной стоимости, извлекаемой из экспорта промежуточных продуктов в другие регионы (связи с потребляющими отраслями). Однако такая интеграция не привела к быстрой индустриализации региона. В период с 1990 по 2011 годы регион увеличил свою долю в мировой ДСОП лишь на 0,13 процента, что является одним из самых низких показателей роста среди развивающихся регионов.

Происходит ли деиндустриализация развивающихся стран? В основной массе — нет

Процессом деиндустриализации можно объяснить ряд событий в разных странах. Например, в одной стране доля обрабатывающей промышленности в структуре занятости может снижаться ввиду того, что очень быстрый технический прогресс в обрабатывающей промышленности ведет к более высоким темпам роста производительности труда, чем в других отраслях. Таким образом, занятость растет, но медленнее, чем раньше. Этот процесс может идти рука об руку с положительным ростом объема производства в обрабатывающей промышленности, объема экспорта и иногда даже занятости. В другой стране доля занятости в обрабатывающей промышленности может расти, однако из-за медленного роста производительности труда доля обрабатывающей промышленности в ВВП снижается. В третьей стране при снижении производительности труда, остановке роста объема производства и сокращении числа рабочих мест обрабатывающая промышленность может испытывать кризис.

Если страны преждевременно начинают процесс деиндустриализации (при слишком низких показателях дохода на душу населения и уровня

индустриализации), то они подвергаются риску структурных изменений, замедляющих рост, при которых формируется сфера нежелательных неформальных услуг с низкой производительностью труда, доля которых в формировании добавленной стоимости и общей структуре занятости в настоящее время растет во многих странах Азии и Латинской Америки. Такие изменения практически не имеют потенциала для поддержания роста. Подобная преждевременная деиндустриализация является угрозой для устойчивого экономического роста в странах с низким и средним уровнем дохода по двум причинам.

Во-первых, в таких странах будет меньше стимулирующих рост положительных факторов, которые предлагает обрабатывающая промышленность. Во-вторых, существует тенденция, при которой обрабатывающая промышленность уступает место нежелательным видам услуг. При наступлении деиндустриализации на стадии «зрелости», т. е. в развитой экономике, подотрасли растущей сферы услуг приобретают те же качества, которые в прошлом были присущи обрабатывающей промышленности — сильные связи с другими отраслями, рост производительности труда и технологические инновации. Такой вид сферы услуг может быть фактором роста. В экономике, характеризующейся преждевременной деиндустриализацией, формирующаяся сфера услуг зачастую представлена неформальными услугами, в которых отсутствуют динамизм и потенциал поддержания роста.

Крайне жесткие политические меры в макроэкономике, особенно высокие процентные ставки и переоцененные курсы обмена валют, вероятно будут оказывать более заметное отрицательное воздействие на промышленность (и на другие отрасли реального сектора экономики), нежели на финансовый сектор. Такие политические меры с большой вероятностью приведут к росту доли финансового сектора и деиндустриализации экономики. Аналогичным образом, либерализация торговли оказывает большее влияние на торгуемые

“ Чем ниже показатель ВВП на душу населения, при котором страна начинает процесс деиндустриализации, тем выше вероятность того, что этот процесс повлияет на рост и его перспективы

товары, чем на неторгуемые товары, а также имеет разную степень влияния на торгуемые товары в зависимости от их конкурентоспособности на момент открытия внутреннего рынка. Слишком быстрая либерализация тарифов, при которой у обрабатывающей промышленности нет времени на реструктуризацию, также является одной из главных причин деиндустриализации. Следует, однако, отметить, что доля обрабатывающей промышленности в мировом ВВП в долларах с постоянным паритетом покупательной способности (ППС в долларах США), рассчитанная с использованием разных отраслевых коэффициентов пересчета (рисунок 3), не претерпела значительных изменений.

Рисунок 3

Доля обрабатывающей промышленности в мировом ВВП, в текущих и постоянных ценах, 1972–2012 годы



Примечание: приведен расчет средних пятилетних значений. В каждом ряду данных рассчитано отношение добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности к ВВП с использованием различных стоимостных оценок отраслевой и совокупной добавленной стоимости. В текущих ценах = добавленная стоимость по текущему ППС в долларах США, рассчитанная с использованием разных отраслевых коэффициентов пересчета; в постоянных ценах = добавленная стоимость по ППС в долларах США (по состоянию на 2005 год) с использованием разных отраслевых коэффициентов пересчета.

Источник: Lavora и Szirmai, 2015.

Опасности преждевременной деиндустриализации — чтобы что-то потерять, нужно что-то иметь

Чем ниже показатель ВВП на душу населения, при котором страна начинает процесс деиндустриализации, тем выше вероятность того, что этот процесс повлияет на рост и его перспективы. Соответственно, чем ниже доля обрабатывающей промышленности в добавленной стоимости в момент начала деиндустриализации, тем выше

вероятность влияния деиндустриализации на рост.

Степень, в которой процесс деиндустриализации запускается изменениями в политике, а не происходит равномерно по мере развития экономики, также влияет на вероятность возникновения последствий деиндустриализации для роста. Деиндустриализация, обусловленная политическими мерами, с большей вероятностью даст о себе знать до получения положительных эффектов от индустриализации, а также до наступления зрелости обрабатывающей промышленности и становления динамичной и развитой отрасли услуг.

Совокупные эффекты от деиндустриализации зависят от характеристик как обрабатывающей промышленности в период снижения ее доли в экономике, так и сферы услуг, увеличивающей долю в структуре занятости населения и ВВП. Например, если у бизнеса в обрабатывающей промышленности мало возможностей для увеличения прибыли за счет эффекта масштаба и ограничены возможности увеличения общей производительности труда в период роста, то отрицательного влияния на общий экономический рост при спаде обрабатывающей промышленности возникнуть не должно.

Однако роль обрабатывающей промышленности как стимулирующего фактора роста является особенно важной на ранних этапах развития, при этом она более важна для развивающихся стран, нежели для развитых. Если страна начинает процесс деиндустриализации после достижения обрабатывающей промышленностью доли в 30 процентов ВВП, то положительные эффекты, оказываемые обрабатывающей промышленностью, с большой вероятностью уже распространились и действуют на остальные отрасли экономики в течение продолжительного времени. Эти положительные эффекты включают в себя рост квалификации работников благодаря обучению в процессе работы, положительные эффекты в сфере технологий для других отраслей экономики, приток валюты, снижающий ограничения роста, связанные с платежным

“ При своевременной деиндустриализации определенные развитые и динамичные виды услуг могут приобретать характеристики катализатора экономического роста, свойственные обрабатывающей промышленности

балансом, а также стимулирование других отраслей за счет связей с поставляющими и потребляющими отраслями. Однако если стране не удастся провести индустриализацию, или она преждевременно (или очень преждевременно) начинает процесс деиндустриализации до того, как доля занятости в обрабатывающей промышленности достигнет хотя бы 5 процентов в общей структуре занятости, то эти экономические преимущества, поддерживающие рост, реализовать не удастся.

При этом, преждевременная деиндустриализация может поставить под угрозу потенциал отрасли услуг как альтернативного обрабатывающей промышленности фактора роста. При своевременной деиндустриализации определенные развитые и динамичные направления услуг могут приобретать характеристики катализатора экономического роста, свойственные обрабатывающей промышленности. Однако при преждевременной деиндустриализации на смену обрабатывающей промышленности придут виды услуг с низкоквалифицированными кадрами, низкой производительностью труда, и не пользующиеся спросом на мировом рынке, такие как розничная торговля и персональные услуги, которые не обеспечивают стабильных растущих доходов и не имеют потенциала для совокупного роста производительности. Хотя данные виды деятельности могут играть важную роль при создании рабочих мест, маловероятно, что они станут фактором роста. Кроме того, эти виды деятельности вряд ли могут помочь странам осуществить скачок к формированию динамичных, способствующих росту видов услуг до прохождения процесса индустриализации. Отчасти, исключением из этого правила среди развивающихся стран является Индия — «мировой офис». В этой стране есть анклав динамичных видов услуг, однако доля занятых в этой сфере составляет малую часть населения.

Однако в целом, при проведении деиндустриализации с относительно низким уровнем дохода на душу населения, маловероятно, что в стране будет достаточный объем платежеспособного

спроса, способного обеспечить устойчивое развитие динамичных видов услуг, которые могут играть роль фактора роста. Невозможность торговли на международном рынке, являющаяся неотъемлемой характеристикой многих услуг, делает спрос на внутреннем рынке сдерживающим фактором в большей мере, чем в случае с обрабатывающей промышленностью. Ситуация, при которой сфера услуг может быть фактором роста, более вероятна в развитых, чем в развивающихся странах.

1.2. Структурные изменения в обрабатывающей промышленности и всеохватывающее и устойчивое развитие

Значительные различия в механизмах, за счет которых обрабатывающая промышленность становится двигателем экономического роста

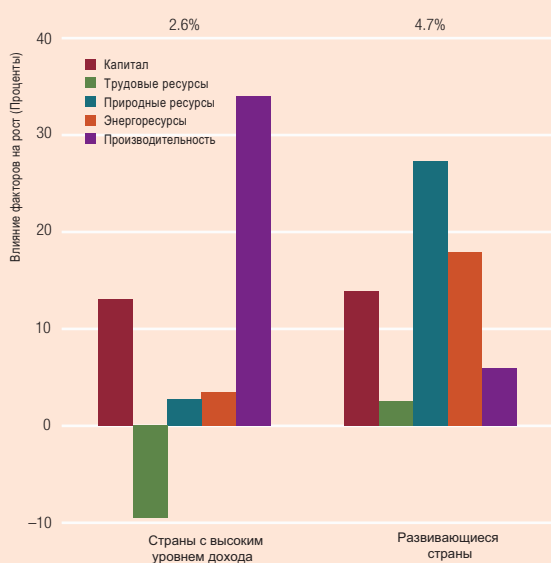
В развивающихся странах и странах с высоким уровнем дохода наблюдаются значительные различия в механизмах, за счет которых обрабатывающая промышленность становится двигателем экономического роста (рисунок 4).¹ В развивающихся странах увеличение объемов производства происходит преимущественно за счет капиталовложений, природных и энергоресурсов, а в странах с высоким уровнем дохода — за счет повышения производительности труда. Страны с высоким уровнем дохода используют трудо- и ресурсосберегающие технологии, позволяющие им наращивать объемы производства без значительного увеличения объема факторов производства.

Рассмотрим три группы отраслей обрабатывающей промышленности — низко-, средне- и высокотехнологичные отрасли — для оценки роли их производственных характеристик в общем росте экономики, а также для оценки влияния различных факторов на формирование уровня дохода страны.²

“ В развивающихся странах увеличение объемов производства происходит преимущественно за счет капиталовложений, природных и энергоресурсов

Рисунок 4

Среднегодовой темп роста в обрабатывающей промышленности и влияние на него различных факторов в развивающихся странах и странах с высоким уровнем дохода, 1995–2007 годы



Примечание: Анализ включает сорок стран. Согласно классификации по уровню дохода, восемь стран являются развивающимися, а остальные – странами с высоким уровнем дохода. Классификация по уровню дохода основана на данных, представленных в Приложении А1, Таблица А1.2
 Источник: разработка ЮНИДО на основе материалов Мировой базы данных «затраты – выпуск» (Тиммер и другие, 2015).

Низкотехнологичные отрасли

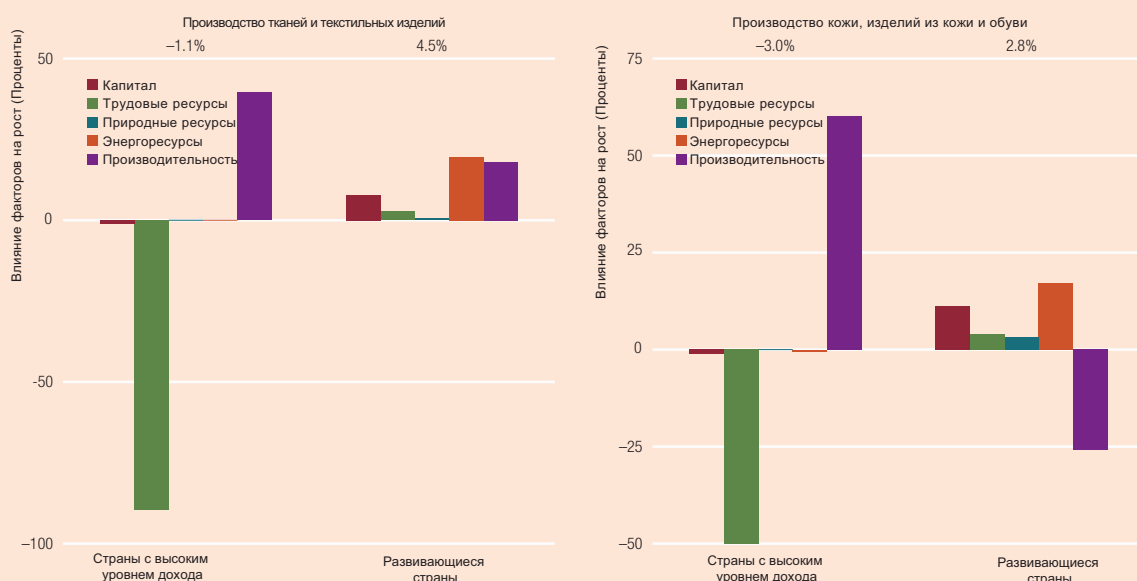
В этих отраслях страны с высоким уровнем дохода продемонстрировали отрицательный показатель роста, равный -1,1 процента в сфере производства тканей и текстильных изделий и -3 процентам – в сфере производства кожи и обуви (рисунок 5), в частности, вследствие высокой доли ручного труда или низкого уровня его замещения. В развивающихся странах, напротив, в обеих отраслях наблюдался рост: рост объемов производства в обеих отраслях отмечался преимущественно за счет энергоресурсов, в меньшей степени за счет капиталовложений и труда, в то время как рост производительности имел место только в сфере производства текстильных изделий. В целом, влияние производительности на рост трудоемких отраслей в развивающихся странах оказалось ниже, чем в странах с высоким уровнем дохода.

Среднетехнологичные отрасли

В этих отраслях также наблюдаются различия между двумя группами стран с разными уровнями

Рисунок 5

Выборка низкотехнологичных, трудоемких отраслей, 1995–2007 годы



Примечание: классификация по уровню дохода основана на данных, представленных в Приложении А1, Таблица А1.2
 Источник: разработка ЮНИДО на основе материалов Мировой базы данных «затраты – выпуск» (Тиммер и другие, 2015).

“Страны с высоким уровнем дохода используют трудо- и ресурсосберегающие технологии

дохода (рисунок 6). Производительность являлась главным источником роста для стран с высоким уровнем дохода в сфере производства резиновых и пластмассовых изделий, а также неметаллических минеральных продуктов, однако в развивающихся странах в этих отраслях, в особенности в сфере производства неметаллических минеральных продуктов, основными источниками роста стали природные и энергоресурсы, тогда как фактор производительности оказался незначительным.

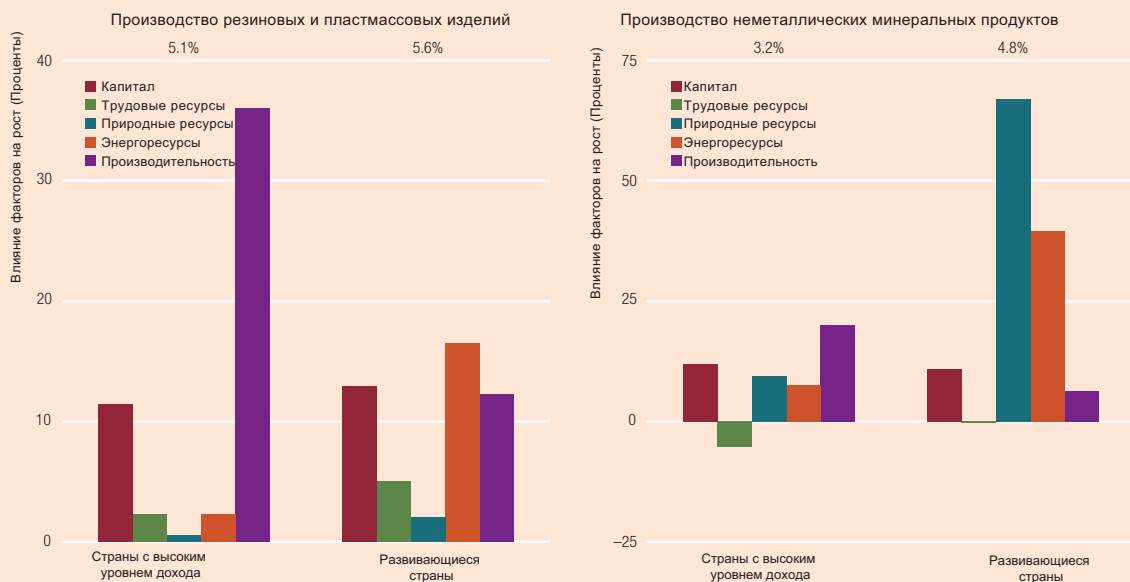
По мере индустриализации стран и их перехода в данную группу, как правило, растет уровень загрязнения, создаваемого объектами обрабатывающей промышленности (в данном случае — объем выбросов углекислого газа на единицу добавленной стоимости). Между тем, это не означает, что рост среднетехнологичных, сырьевых отраслей может быть достигнут только за счет значительного увеличения потребления природных и энергоресурсов, что подтверждается относительно низкой долей природных и энергоресурсов в росте этих отраслей в странах с высоким уровнем дохода.

Высокотехнологичные отрасли

Страны с высоким уровнем дохода обладают преимуществами в высокотехнологичных отраслях и, несомненно, имеют возможность достигать более высоких темпов роста в этих отраслях по сравнению с низко- и среднетехнологичными отраслями (рисунок 7). Подобное преимущество способствует структурным изменениям в обрабатывающей промышленности и перемещению ресурсов в высокотехнологичные отрасли при более высоких уровнях дохода. Производительность является основным фактором роста высокотехнологичных отраслей, тогда как увеличение потребления природных и энергоресурсов значительного влияния на рост не оказывает.

В развивающихся странах рост высокотехнологичных отраслей в значительной степени обусловлен ростом производительности. Вместе с тем, для роста этих отраслей имеют существенное значение такие факторы, как энергоресурсы и капиталовложения. Таким образом, несмотря на то, что производительность является важным фактором роста высокотехнологичных отраслей

Рисунок 6
Выборка среднетехнологичных, сырьевых отраслей, 1995–2007 годы

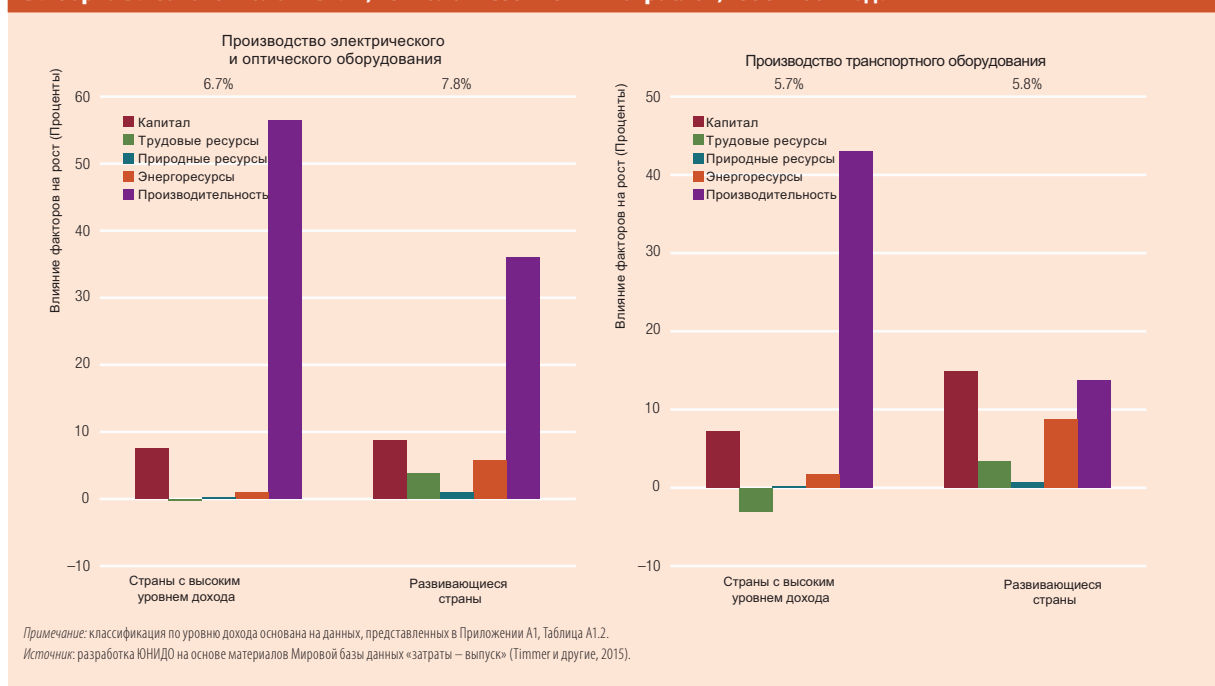


Примечание: классификация по уровню дохода основана на данных, представленных в Приложении А1, Таблица А1.2
Источник: разработка ЮНИДО на основе материалов Мировой базы данных «затраты – выпуск» (Тиммер и другие, 2015).

Межотраслевые различия в темпах роста СФП являются определяющими факторами структурных изменений

Рисунок 7

Выборка высокотехнологичных, технологически емких отраслей, 1995–2007 годы



как для развивающихся стран, так и для стран с высоким уровнем дохода, в развивающихся странах рост этих отраслей также сопровождается увеличением потребления трудовых и энергоресурсов, и, соответственно, в большей мере носит инклюзивный характер и приводит к созданию новых рабочих мест, однако этот процесс не является устойчивым.

Основная причина, по которой технологический прогресс является определяющим фактором структурных изменений, состоит в том, что прогрессивные изменения происходят в различных отраслях разными темпами, стимулируя таким образом неравномерный экономический рост. Для структурных изменений наибольшее значение имеют межотраслевые различия, причем такие различия могут быть значительными как в пределах одной отрасли (в разных странах), так и между различными отраслями. Если разделить структурные изменения на две части: первую, относящуюся к изменениям производительности (означающим

технологические изменения или совокупную факторную производительность — СФП), вторую, относящуюся к изменениям в области использования ресурсов (капитала и труда), это позволит определить, какая часть структурных изменений является прямым результатом технологических изменений. Межотраслевые различия в темпах роста СФП (в пределах одной страны) являются определяющими факторами структурных изменений. Высокие показатели структурных изменений в значительной степени достигаются за счет технологических изменений.

Установление связи между всеохватывающим промышленным развитием и экологической устойчивостью

Индустриализация не была включена в Цели развития тысячелетия (ЦРТ), тем не менее, концепция ВУПР подробно представлена в Программе устойчивого развития до 2030 года. Цель устойчивого развития № 9 продвигает идею

“ Индекс ВУПР позволяет классифицировать страны по уровню всеохватывающего промышленного развития на единицу воздействия на окружающую среду

всеохватывающего и устойчивого промышленного развития и определяет цели по активному увеличению доли промышленности в общем показателе занятости и ВВП к 2030 году путем интеграции малых промышленных и прочих предприятий в цепи создания стоимости и рынки, модернизации инфраструктуры и промышленных отраслей в плане повышения эффективности использования ресурсов, применения чистых и экологически безопасных технологий и промышленных процессов, расширения научных исследований, модернизации технологических возможностей и поддержки инноваций (ООН, 2015).

ВУПР можно представить в виде следующего уравнения:

$$\frac{\text{Всехватывающее промышленное развитие}}{\text{ДСОП}} \times \frac{\text{Устойчивое промышленное развитие}}{\text{Объем выбросов CO2 в ОП}} = \frac{\text{Всехватывающее и устойчивое промышленное развитие}}{\text{Объем выбросов CO2 в ОП}}$$

(Рав. 4/н в ОП) · З/н в ОП × Урлякстат в ОП / (Рав. 4/н в ОП) · З/н в ОП × Урлякстат в ОП

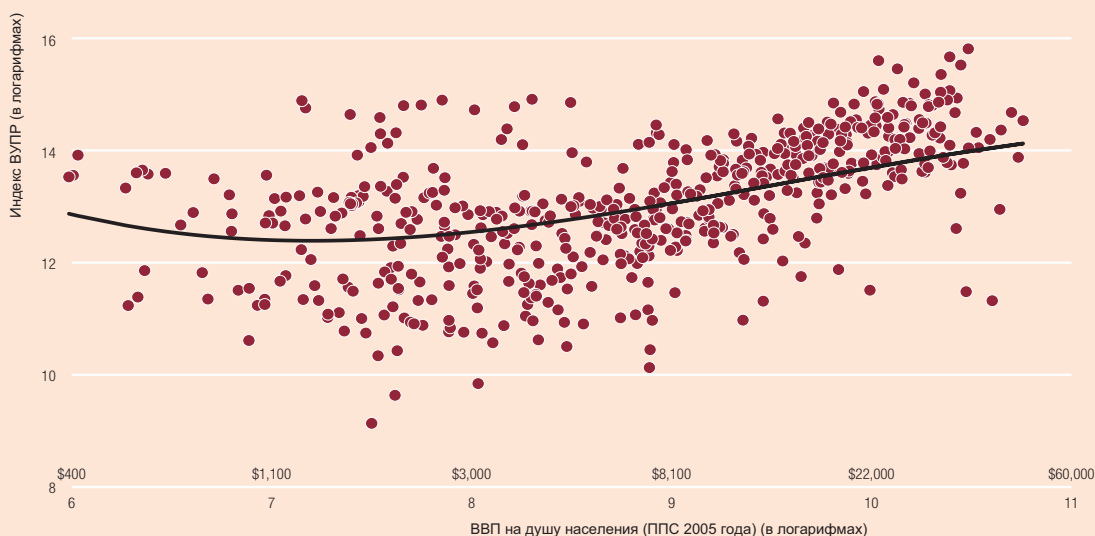
Примечание: ОП - обрабатывающая промышленность.

Формула характеризует достигнутый уровень всеохватывающего промышленного развития на единицу воздействия на окружающую среду. Такой подход может быть применен для анализа имеющихся данных с целью выявления общих тенденций всеохватывающего и устойчивого развития в различных странах.

Таким образом, индекс ВУПР позволяет классифицировать страны по уровню всеохватывающего промышленного развития на единицу воздействия на окружающую среду. Индекс ВУПР значительно отличается от индекса, отражающего уровень индустриализации (ДСОП на душу населения) и экономического развития (ВВП на душу населения). Страны, занимающие первые позиции в рейтинге, не обязательно являются самыми богатыми экономиками, однако их отрасли промышленности характеризуются наивысшим уровнем всеохватывающего развития на единицу воздействия на окружающую среду (рисунок 8).

Рисунок 8

Индекс ВУПР и ВВП на душу населения: U-образная пологая кривая



Примечание: ВУПР - всеохватывающее и устойчивое промышленное развитие; ППС - паритет покупательной способности. Расчеты выполнялись по средним значениям за пятилетний срок и охватывают 98 стран за период с 1970 и 2013 годы. Индекс ВУПР рассчитывается по формуле, приведенной выше.

Источник: разработка ЮНИДО на основе материалов INSTAT2 (ЮНИДО, 2014а), таблиц Penn World (Feenstra и другие, 2015), Системы национальных счетов ООН (ООН, 2014), Мировой базы данных «затраты – выпуск» (Timmer и другие, 2015), базы данных по 10 отраслям Центра роста и развития Университета Гронингена (Timmer, de Vries и de Vries, 2014), базы данных ILOSTAT (МОТ, 2015а), базы данных KILM (МОТ, 2015b), базы данных KLEMS EC (O'Mahony и Timmer, 2009), климатических данных CAIT (WRI, 2015) и базы данных неравенства зарплат в промышленности в рамках проекта по исследованию неравенства Техасского университета и ЮНИДО (Техасский университет и ЮНИДО, 2015).

Снижение уровня занятости в обрабатывающей промышленности обусловлено происходящими в ней структурными изменениями

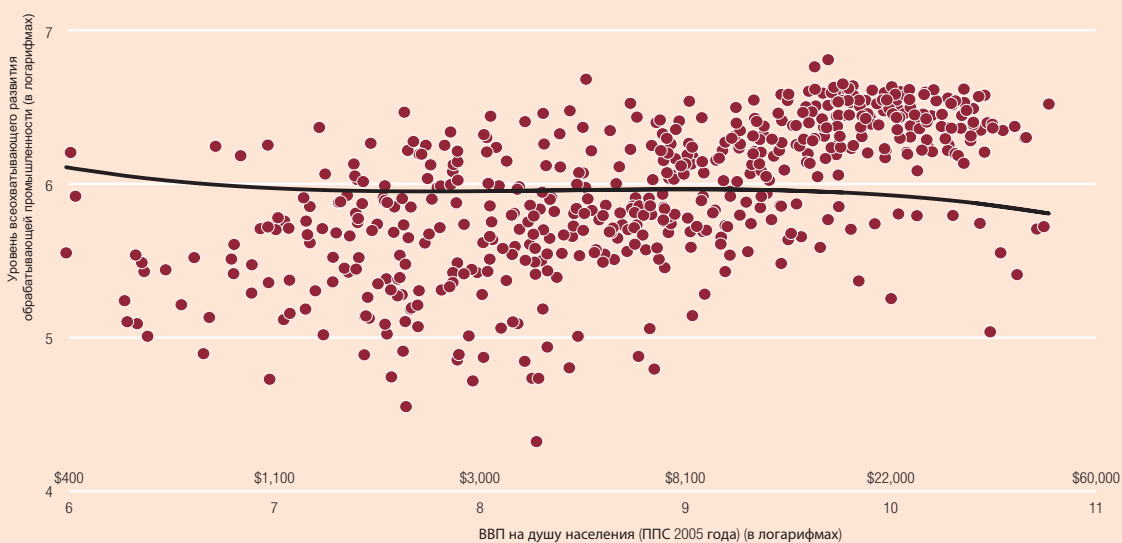
U-образная пологая кривая индекса ВУПР обусловлена повышением устойчивого развития обрабатывающей промышленности с учетом преимущественно стабильного уровня всеохватывающей составляющей. Относительно уровня дохода всеохватывающая составляющая находится в нейтральном положении, однако, это не означает, что уровень всеохватывающего развития является схожим в разных странах: различия являются существенными (рисунок 9).

Наблюдается тенденция повышения устойчивой составляющей развития после понижения при низком уровне дохода: объем выбросов углекислого газа при производстве сначала повышается, а затем снижается (рисунок 10). Несмотря на то, что высокий уровень выбросов углекислого газа наблюдается при достаточно низком уровне дохода, расхождения между странами значительные и составляют до 8000 долларов США по показателю ВВП на душу населения. Это объясняет тенденцию к повышению.

Компенсирующие тенденции в сфере заработной платы и занятости формируют преимущественно устойчивую тенденцию во всеохватывающей составляющей развития. Считается, что уровень заработной платы растет с развитием экономики страны (рисунок 11), и наличие подобной взаимосвязи становится очевидным по достижении уровня дохода в размере 2000–3000 долларов США ВВП (ППС) на душу населения. Однако уровень занятости (занятость в обрабатывающей промышленности на единицу добавленной стоимости) сначала повышается, а затем равномерно снижается по мере повышения уровня дохода стран (рисунок 12).

Снижение уровня занятости в обрабатывающей промышленности обусловлено структурными изменениями, происходящими в ней, что является свидетельством повышенной концентрации в капиталоемких отраслях и общего повышения капиталоемкости обрабатывающей промышленности. Повышение уровня занятости

Рисунок 9
Всеохватывающее развитие обрабатывающей промышленности



Примечание: ППС – паритет покупательной способности. Расчеты выполнялись по средним значениям за пятилетний срок и охватывают 98 стран за период с 1970 и 2013 годы. Уровень всеохватывающего развития обрабатывающей промышленности определяется по формуле: $(\text{Ур. всеохв. развития в обр. пром.}) / (\text{Промышл. производство}) = ((\text{Рав. з/п в обр. пром.}) * 3 / \text{п в обр. пром.} * \text{Х Ур. занятости в обр. пром.}) / \text{ДСОП}$ в которой учитывается общий размер заработной платы с поправкой на равенство к единице ДСОП.
Источники: разработка ЮНИДО на основе материалов INDSTAT2 (ЮНИДО, 2014а), таблиц Penn World (Feenstra и другие, 2015), Системы национальных счетов ООН (ООН, 2014), Мировой базы данных «затраты – выпуск» (Тиммер и другие, 2015), базы данных по 10 отраслям Центра роста и развития Университета Гронингена (Timmer, de Vries и de Vries, 2014), базы данных ILOSTAT (МОТ, 2015а), базы данных KILM (МОТ, 2015b), базы данных KLEMS EC (O'Mahony и Timmer, 2009), климатических данных CAIT (WRI, 2015) и базы данных неравенства зарплат в промышленности в рамках проекта по исследованию неравенства Техасского университета и ЮНИДО (Техасский университет и ЮНИДО, 2015).

“ U-образная пологая кривая индекса ВУП обусловлена повышением устойчивого развития обрабатывающей промышленности с учетом преимущественно стабильного уровня всеохватывающей составляющей

Рисунок 10

Устойчивое развитие обрабатывающей промышленности

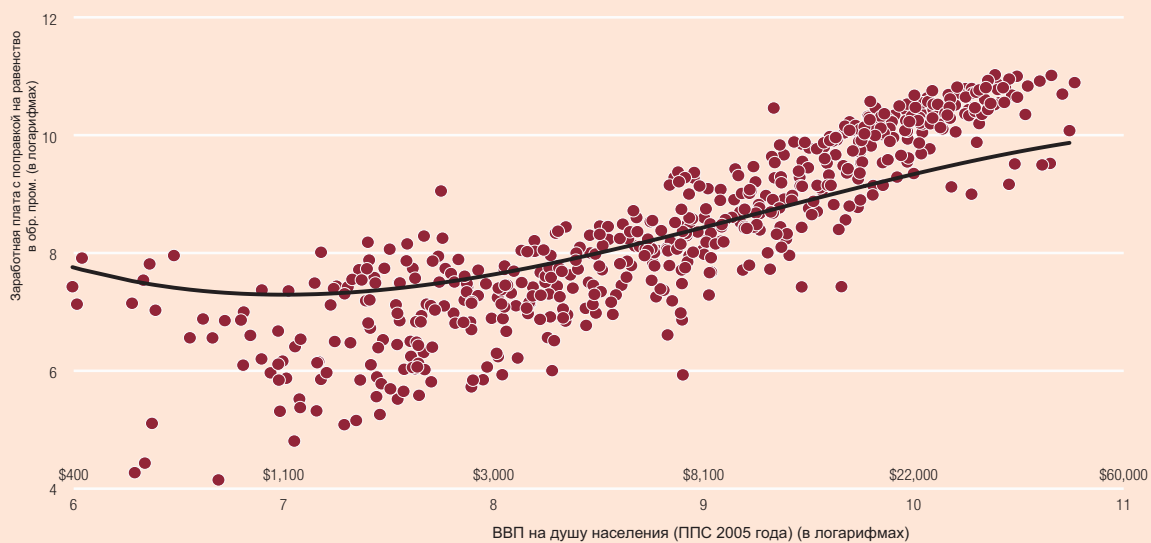


Примечание: ППС – паритет покупательной способности. Расчеты выполнялись по средним значениям за пятилетний срок и охватывают 98 стран за период с 1970 и 2013 годы. Уровень устойчивого развития обрабатывающей промышленности определяется по формуле $(\text{Промышл. производство}) / (\text{Воздействие обр.пром. на окрж. среду}) = \text{ДСОП} / (\text{Объем выбросов CO}_2 \text{ в обр.пром.})$ как ДСОП в долларах США (в постоянных ценах 2005 года) на мегатонну выбросов CO₂ в обрабатывающей промышленности.

Источник: разработка ЮНИДО на основе таблиц Penn World (Feenstra и другие, 2015), Системы национальных счетов ООН (ООН, 2014) и климатических данных CAIT (WRI, 2015).

Рисунок 11

Зарботная плата с поправкой на равенство



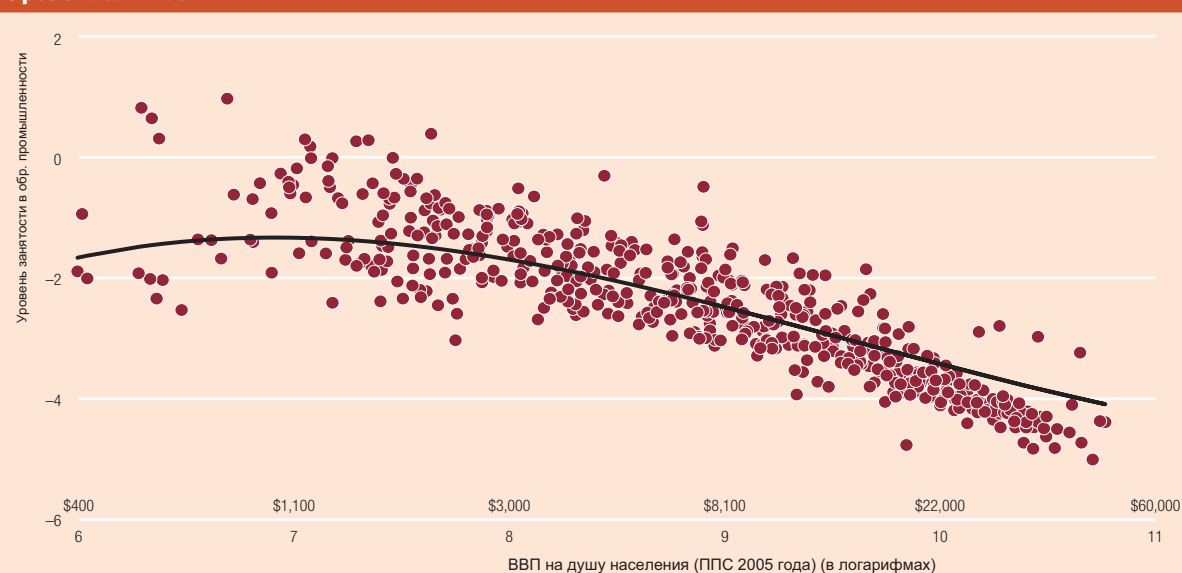
Примечание: расчеты выполнялись по средним значениям за пятилетний срок и охватывают 98 стран за период с 1970 и 2013 годы. Размер заработной платы с поправкой на равенство в обрабатывающей промышленности — средний уровень заработной платы в обрабатывающей промышленности, скорректированный на уровень распределения заработной платы в отрасли. Под заработной платой понимается годовая средняя компенсация, полученная работниками в долларах США (в постоянных ценах 2005 года), «взвешенная» на единицу за вычетом индекса Тейла, отражающего неравенство заработной платы (см. базу данных неравенства зарплат в промышленности, Техасский университет и ЮНИДО, 2015).

Источник: разработка ЮНИДО на основе материалов INDSTAT2 (ЮНИДО, 2014а), таблиц Penn World (Feenstra и другие, 2015), Системы национальных счетов ООН (ООН, 2014), Мировой базы данных «затраты – выпуск» (Timmer и другие, 2015), базы данных KLEMS EC (O'Mahony и Timmer, 2009) и базы данных неравенства зарплат в промышленности (Техасский университет и ЮНИДО, 2015).

С переходом страны в категорию стран с более высоким уровнем дохода капиталоемкость и технологичность многих отраслей обрабатывающей промышленности возрастает

Рисунок 12

Уровень занятости



Примечание: расчеты выполнялись по средним значениям за пятилетний срок и охватывают 98 стран за период с 1970 и 2013 годы. Уровень занятости в обрабатывающей промышленности определяется как число работников в обрабатывающей промышленности на единицу ДСОП в долларах США (в постоянных ценах 2005 года).
Источники: разработка ЮНИДО на основе таблиц Penn World (Feenstra и другие, 2015), Системы национальных счетов ООН (ООН, 2014), базы данных по 10 отраслям Центра роста и развития Университета Гронингена (Timmer, de Vries и de Vries, 2014), базы данных ILOSTAT (МОТ, 2015a), базы данных KILM (МОТ, 2015b), базы данных KLEMS EC (O'Mahony и Timmer, 2009) и базы данных неравенства зарплат в промышленности в рамках проекта по исследованию неравенства Техасского университета и ЮНИДО (Техасский университет и ЮНИДО, 2015).

происходит главным образом в трех отраслях: производство пищевых продуктов и напитков, текстильных изделий и одежды, которые являются более трудоемкими по сравнению с другими отраслями; однако с переходом стран в категорию с доходом выше среднего производство текстильных изделий и одежды обычно перестает создавать новые рабочие места.

С началом сокращения занятости в таких трудоемких отраслях еще возможно ее увеличение в формирующихся капиталоемких отраслях, таких как производство химикатов и электрических машин и аппаратуры. Эти отрасли вносят вклад в увеличение ДСОП, но создают меньше рабочих мест, нежели трудоемкие отрасли. С переходом страны в категорию стран с более высоким уровнем дохода капиталоемкость и технологичность многих отраслей обрабатывающей промышленности возрастает. Кроме того, отмечается значительное улучшение характеристик выбросов в таких отраслях и переход от грязного

к относительно экологически чистому производству, например, производству машин и оборудования, химикатов и автомобилей.

1.3. Устойчивый экономический рост

В долгосрочной перспективе способность страны использовать существующие и внедрять новые технологии определяет ее экономические показатели в процессе структурных изменений. Но поскольку использовать и внедрять технологии очень непросто при их отсутствии, сокращение разрыва между уровнями жизни в разных странах, как правило, проходит очень медленно или не происходит совсем. Лишь несколько стран смогли перейти от относительной бедности к относительному процессу развития. Богатые развитые страны имеют большой багаж технологических знаний, и на их долю приходится большая часть инвестиций в науку и технологии (главным образом, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР)). Бедные

“ Как страны поднимаются по лестнице развития? Ответ заключается не в создании новых знаний, а в заимствовании и приспособлении знаний из-за рубежа

страны имеют меньше технологических возможностей и инвестируют в НИОКР значительно меньше.

Концепция — в теории доступна для всех

Одним из трех признаков устойчивого развития является способность экономики поддерживать развитие на протяжении долгих отрезков времени без значительных перерывов из-за экономических кризисов и спадов. Чем продолжительнее периоды роста и чем выше показатели роста во время этапов положительной динамики, тем выше вероятность того, что страна с низким или средним уровнем дохода выйдет на устойчивый этап выравнивания.

Устойчивый рост имеет три характеристики.

- *Средние темпы роста ВВП на душу населения.* Достаточно ли быстрым является рост для достижения устойчивого повышения благосостояния в обозримом будущем? И выше ли темпы роста по сравнению с развитыми экономиками, что позволит ликвидировать разрыв? С 1950 года для этого необходим рост выше 5 процентов в год, устойчивый на протяжении двух и более десятков лет (Szirmai, 2012a). Подобный успех является редкостью.
- *Продолжительность периодов роста.* Способность поддерживать рост в течение более длительных непрерывных периодов является важной составляющей, но, как правило, рост неустойчив, а попытки объяснить различия в среднем росте могут ввести в заблуждение. Более перспективным является выяснение причин начала или остановки роста либо того, что влияет на характеристики периодов роста (Pritchett, 1998).
- *Волатильность роста.* Чем ниже уровень волатильности, тем более устойчивой является модель роста. Уровень волатильности зачастую выше в странах с низким или средним уровнем дохода, чем в странах с высоким уровнем дохода, а наивысшее значение этого

показателя демонстрируют страны, которые попали в «ловушку развития».

Мировая реальность — на практике лишь немногие добиваются успеха

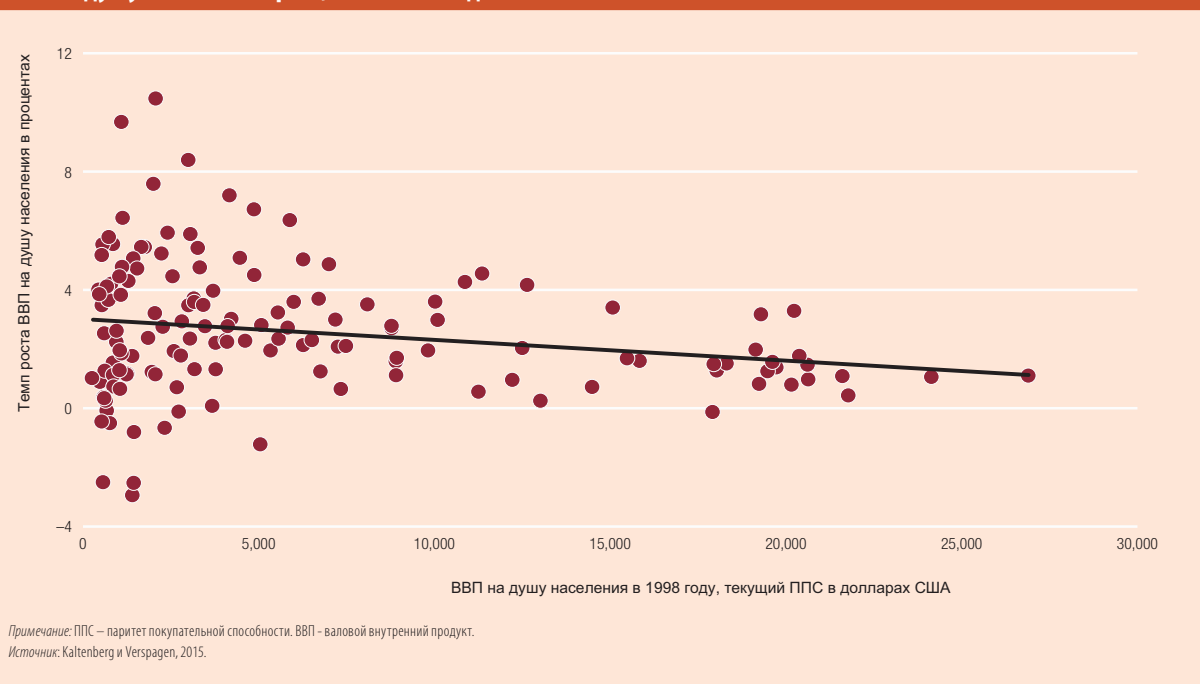
Как страны поднимаются по лестнице развития? Ответ заключается не в создании новых знаний, а в заимствовании и приспособлении знаний из-за рубежа. Для быстрого развития у бедных стран есть большой потенциал в виде запаса глобальных технологических знаний, к которым у них есть доступ. Однако опыт показывает, что тенденция реализовывать этот потенциал значительно отличается внутри группы более бедных стран (рисунок 13). В большой группе стран, представленных ниже, с показателем ВВП на душу населения примерно 15000 долларов США темпы роста демонстрируют значительное колебание. Линия регрессии имеет отрицательный наклон, который указывает на выравнивание (рост в более бедных странах быстрее), но это отношение очень слабое. Прямая регрессии также разделяет группу бедных стран на две части: одна находится ниже прямой регрессии и демонстрирует медленный рост и тенденцию к отставанию или стагнации, а вторая находится над прямой регрессии и имеет тенденцию к выравниванию с более богатыми странами.

В процессе роста страны, которые остаются в нижней квинтили, имеют самые короткие периоды роста (в среднем 7 лет). Страны, которые поддерживали свое положение в верхней квинтили, имеют более длительные периоды роста (в среднем 17 лет). Но в темпе роста различие незначительное. В то же время развивающиеся страны, которые улучшили свое относительное положение за период, имеют более продолжительные эпизоды роста, чем страны, которые остались в том же квинтиле или же опустились ниже: три страны, которые продвинулись в верхний квинтиль, имеют среднюю продолжительность периода роста не менее 26 лет. Следовательно, «догоняющие» страны имеют не только более

«Догоняющие» страны имеют не только более продолжительные периоды роста, но и в среднем более высокие темпы роста

Рисунок 13

ВВП на душу населения и рост, 1998–2013 годы



продолжительные периоды роста, но и в среднем более высокие темпы роста.

При рассмотрении вопроса волатильности роста можно выделить два фактора. Во-первых, рост значительно более волатилен в странах с низким уровнем дохода, чем в странах с высоким уровнем дохода. Во-вторых, волатильность роста в странах, которые улучшили свой показатель по доходу, значительно ниже, чем в странах, оставшихся в тех же квинтилях. Каков же вывод? В долгосрочной перспективе менее волатильный рост — это ключевая составляющая успешного экономического развития.

Разница между развивающимися и развитыми странами заключается не только в среднем темпе роста (в развивающихся странах он выше), но и в его волатильности (волатильность выше в развивающихся странах, чем в развитых). Таким образом, колебания роста в развивающихся странах по темпу, продолжительности и волатильности выше, чем в развитых странах. Но среди развивающихся стран «догоняющие» экономики имеют

общие характеристики более высокого темпа роста, его более продолжительных периодов и меньшего уровня волатильности.

Примечательно, что обрабатывающая промышленность может поддержать рост, увеличив его периоды и уменьшив уровень волатильности. Чем выше доля обрабатывающей промышленности в начале периода роста, тем дольше он продолжается. Доля обрабатывающей промышленности в современной отрасли приводит к схожим результатам, и они оказывают положительное влияние на продолжительность периодов роста. Наряду с этим, шансы окончания периода роста в значительной степени уменьшаются по мере увеличения доли обрабатывающей промышленности на момент начала периода. Очевидно, что чем дольше продолжается период, тем выше шансы на его окончание. Несомненно и то, что риск становится значительно ниже каждый год, когда доля обрабатывающей промышленности в начале периода выше.

“Обрабатывающая промышленность может поддержать рост, увеличив его периоды и уменьшив уровень волатильности

1

ГОДЪ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИЙ ВО ВСЕОХВАТЫВАЮЩЕМ И УСТОЙЧИВОМ ПРОМЫШЛЕННОМ РАЗВИТИИ

Технологии и инновации в обрабатывающей промышленности способствуют устойчивому росту

Быстрое распространение новых технологий, основанных на широкой сфере научных исследований, таких как информационные технологии, биологические науки, материаловедение и энергетика, является примером технологических прорывов. Вполне возможно, что эти новые технологии послужат двигателем для следующей волны экономического роста. В ближайшие годы десятки технологий, изменяющих экономику, могут оказать на нее влияние, а именно мобильный Интернет, облачные технологии, прогрессивная робототехника, автономные автомобили, накопление и хранение энергии, трехмерная печать, прогрессивные материалы и возобновляемая энергия. Эти технологии могут повлиять на миллиарды потребителей, сотни миллионов рабочих и триллионы долларов в рамках экономической деятельности в различных отраслях (Manuika и другие, 2013).

Однако эти «радикальные» технологические достижения представляют лишь малую долю того, что в экономической литературе определяется как инновация и технический прогресс. В крайнем случае, эти экономические инновации могут привести к «научно-техническим революциям», как назвал их Джозеф Шампетер (Joseph Schumpeter). Они состоят из группы инноваций, совместный эффект от которых может в значительной степени повлиять на целый ряд отраслей или на экономику в целом. Эти технологии также иногда называют «технологиями общего назначения». Они влияют на всю экономику, преобразуя как бытовую жизнь, так и способы ведения бизнеса. Примерами таких технологий являются паровой двигатель, электричество, внутреннее сгорание и информационные технологии.

Хотя незначительные инновации также способствуют экономическому росту, их совокупное влияние на долгосрочные экономические и социальные изменения может быть даже больше, чем

влияние радикальных инноваций. Фактически, реализация экономической выгоды от радикальных инноваций, как правило, требует ряда незначительных улучшений. Этот тип инноваций приходит в мир в примитивном состоянии и проходит долгий путь технических улучшений и сокращения затрат. Примером могут служить такие наиболее распространенные в настоящее время электронные устройства, как телевизоры, мобильные телефоны или даже компьютеры. Когда они только внедрялись, их коммерческое использование было ограничено, а стоимость производства была так высока, что лишь небольшая часть общества могла себе их позволить. Их дальнейшее массовое распространение произошло за счет серии повсеместных незначительных инноваций.

Одна незначительная инновация, которая заслуживает особого внимания, в частности, для развивающихся стран, связана с освоением и повторением зарубежных технологий. Иногда использование в новом контексте является инновацией по определению и зачастую требует значительных усилий и возможностей для адаптации в частном случае. Повторение и адаптация технологий промышленно развитых экономик — один из основных источников экономического роста и сокращения разрыва в развивающихся экономиках.

Развитие технологических возможностей

Как могут способности к освоению и технологические возможности сократить технологическое отставание?

Технологические возможности, в основном, связаны с образованностью населения и распределением человеческого капитала и прочих ресурсов для проведения НИОКР. Относительная значимость каждого из этих элементов зависит от уровня развития страны. На ранних этапах развития технологическое отставание создает потенциал для быстрых структурных изменений благодаря мировым технологическим знаниям,

“ Условия для технологического совершенствования также тесно связаны с различными каналами, посредством которых компании могут получить технологические знания

но уровень реализации этих изменений зависит от потенциала к освоению стран, отраслей и компаний (Lall, 2000 и 2002). Одним из наиболее важных определяющих факторов потенциала освоения являются инвестиции в человеческий капитал. Для освоения новых технологий необходимы хорошее начальное и среднее образование, а также специализированные человеческие ресурсы. Начальное образование и новые навыки необходимы для использования новых технологий, и более образованное население стремится освоить новые технологии быстрее.

Но общей грамотности недостаточно. Определенные узкотехнические навыки обычно необходимы для освоения новых технологий. В некоторых случаях навыки можно приобрести, исправив программу начального образования. В других же случаях их можно получить лишь через специализированную подготовку в профессиональных учреждениях. На средних уровнях развития создание нового собственного знания становится очень важным фактором. Сильная система высшего образования в научных и инженерных дисциплинах, а также расширение НИОКР играют ключевую роль на этом этапе. В действительности, переход к более высокотехнологичному производству и сфере услуг зависит от «высокотехнологичной инфраструктуры», которая включает, среди прочего, университеты и политехнические институты, которые могут подготовить квалифицированных технических специалистов, инженеров и ученых.

В конечном счете, технологические возможности уходят корнями в отечественные компании. Таким образом, условия для технологического совершенствования также тесно связаны с различными каналами, посредством которых компании могут получить технологические знания для совершенствования своих возможностей. Такими каналами, среди прочего, являются неформальное обучение, обучение через партнеров по прямым иностранным инвестициям (ПИИ), лицензирование, стратегические союзы и

совместные разработки. На ранних этапах развития технологические знания, в основном, воплощаются в импортируемом машинном оборудовании, и основным каналом для формирования возможностей становится обучение на практике. На промежуточном этапе отечественные компании осознают потребность в более систематизированных знаниях и технологическом развитии и обращаются к технологическому лицензированию или рассматривают варианты передачи знаний от партнеров по ПИИ. Часто, помимо этого, компании проводят собственные НИОКР. На более позднем этапе, после достижения предела в использовании каналов лицензирования и обучения через иностранных партнеров, отечественные компании переходят к работе с государственно-частными консорциумами в области НИОКР, существующей литературой, зарубежными резервами НИОКР, контрактами на совместную разработку с иностранными научно-исследовательскими компаниями, а также международным слиянием и поглощением.

В то время как обучение и освоение технологий проходят на уровне компаний, успех или провал отдельных компаний происходят внутри системы (Lall и Narula, 2004). Однако предел, до которого страны могут усовершенствовать свои технологические возможности, также зависит от функционирования так называемых национальных систем инноваций. С этой точки зрения изучение и инновации включают комплекс взаимодействий между компаниями и окружающей их средой, а это не только сеть клиентов и поставщиков компании, но и технологическая инфраструктура, институциональная и организационная структура, а также учреждения формирования и распространения знаний. При совершенствовании систем инноваций страны получают доступ к международным источникам технологических знаний, которые не ограничиваются несколькими современными компаниями, и в которых происходит активная циркуляция знаний между различными компаниями и участниками.

“ Кластеризация экономической деятельности имеет большое значение для эффекта масштаба и совмещения

1

Технологическое развитие нуждается в широкомасштабном распространении знаний через все отрасли экономики. Для этого необходимо проведение строгой общественной политики, направленной на внедрение новых технологий в рамках институциональной инфраструктуры, которая, помимо прочего, включает службы распространения знаний и опыта, промышленные кластеры, метрологические стандарты, нормы производительности, службы технической информации, а также органы контроля качества. Для развития технологических возможностей также требуется инфраструктура коммерциализации технологических знаний, которая способствовала бы применению на практике новых созданных знаний, например, в государственных исследовательских лабораториях и университетах. Такая инфраструктура подразумевает наличие полноценной системы защиты прав интеллектуальной собственности (ПИС), центров передачи технологий при университетах и исследовательских институтах, технопарков и промышленных парков, бизнес-инкубаторов, а также финансирования и венчурного капитала на раннем этапе развития технологии.

Развитие отечественных технологических возможностей — одна из важнейших составляющих устойчивого роста — требует надежной системы образования (начальное, среднее, высшее), больших усилий в области НИОКР на национальном уровне (особенно это касается стран со средним уровнем дохода и стран с формирующейся рыночной экономикой), подходящей системы коммерциализации технологических знаний и мощной инфраструктуры для их распространения.

Развитие технологий в промышленных кластерах

Кластеризация экономической деятельности имеет большое значение для эффекта масштаба и совмещения, независимо от того, ориентирована ли она на внутренний или внешние рынки. Кластеры, нацеленные на внутренний рынок,

важны, потому что концентрация на глобализации скрывает тот факт, что крупные сегменты экономической и промышленной деятельности в развивающихся странах с низким и средним уровнем дохода все еще направлены на внутренние рынки. Однако в процессе развития кластеры также станут более ориентированными на экспорт.

Уроки развития через кластеризацию в странах с развитой экономикой

Изначально появление кластеров, например, в киноиндустрии (Голливуд, Болливуд, Нолливуд), области высоких технологий (Силиконовая долина), специализированного программного обеспечения и новых материалов (Сиэтл, компании, связанные с Microsoft и Boeing), металлообрабатывающего и станочного оборудования (Баден-Вюртемберг), было связано с внешним экономическим и рыночным влиянием. Но в условиях роста глобализации экономики успешные и динамичные кластеры вынуждены участвовать в целенаправленной коллективной работе.

Несмотря на важность сотрудничества и доверия между компаниями, этого обычно недостаточно, чтобы гарантировать выживание кластера в современном мире, поэтому зачастую кластерам также требуется поддержка государства. В условиях расширения присутствия кластеров на мировых рынках и все большего усложнения технологий национальные правительства помогают центрам обслуживания, специализирующимся на конкретных отраслях экономики, предоставлять обучение и техническую поддержку. Тем не менее, многим кластерам, которые когда-то доминировали в мировой торговле в таких отраслях, как производство обуви, керамических изделий, одежды и мебели, не удалось сделать необходимые шаги к переходу на новый уровень. Еще одна сложность заключается в том, что с последней четверти XX века необходимо играть по правилам мировых покупателей готовой, промежуточной продукции и услуг, а это обескураживает

“ Развитие кластеров сталкивается со сложностями по четырем основным направлениям: финансовые рынки, технологические процессы, организационные технологии и разделение труда между компаниями, что включает позиционирование в цепи добавленной стоимости

в еще большей степени. Если производители не могут выполнить эти условия ГЦДС, они остаются не у дел.

Промышленные кластеры в странах с низким уровнем дохода

Промышленные кластеры в странах с низким уровнем дохода обладают характеристиками, которые отличают их от кластеров в развитых странах. Во-первых, многие кластеры, особенно в наименее развитых странах или в районах с высоким уровнем бедности стран со средним уровнем дохода, по сути, «выживают». Многие годы они могут оставаться статичными, слабо проявляя признаки совершенствования или развития компаний. Во-вторых, в подавляющем большинстве случаев они действуют на внутренних рынках. В сущности, они производят такую продукцию, которую сами и потребляют, вследствие чего отмечается низкий стимул для ее совершенствования и большего разделения труда ввиду небольшого размера рынка.

В-третьих, у них есть возможность делать небольшие шаги на пути совершенствования, а для некоторых кластеров в странах с низким уровнем дохода это может стать потенциальным источником наращивания силы. Теоретически, малым и средним предприятиям (МСП) это дает возможность заполнить пустующее пространство между мириадами маленьких компаний и крупными компаниями, часто принадлежащими иностранным владельцам, которые доминируют в отрасли. Это, в свою очередь, создает перспективы для перепрофилирования политики с поддержки МСП (часто применяемый политический рычаг) на помощь промышленным кластерам, в которых задействованы МСП.

Политика совершенствования кластеров в развивающихся странах

Опыт Африки доказал, что кластеры являются естественным результатом экономической деятельности, и, за исключением некоторых

специальных экономических зон (СЭЗ) Китая, Маврикия и Мексики, они появились спонтанно из внешних экономик, сформированных по принципу географической кластеризации. И, хотя многие кластеры в странах с низким и средним уровнем дохода, преимущественно, статичны и, по природе своей, выживают, многие из этих стран создали успешные и динамичные кластеры. Все больше кластеров осуществляют продажи за пределы районов непосредственной близости на внутренние, региональные и внешние рынки. Они также демонстрируют ряд экономических эффектов, обусловленных внешними факторами, в особенности, это касается навыков, кластеров поставщиков (что предусматривает специализацию между компаниями), их привлекательности для покупателей, выработки доверия с целью поддержания совместной деятельности и способности усовершенствовать свои операционные процессы. Динамичное развитие кластеров также сопровождается различными видами организационной поддержки. Однако основным препятствием на пути развития становится плохая инфраструктура.

Развитие кластеров сталкивается со сложностями по четырем основным направлениям: финансовые рынки, технологические процессы, организационные технологии и разделение труда между компаниями, что включает позиционирование в цепи добавленной стоимости.

Расширение финансовых рынков. Часто основными двигателями совершенствования кластеров становятся удовлетворение новых требований потребителей и необходимость превзойти предложения конкурентов, независимо от того, является ли расширяемый рынок внутренним или внешним. Усиление взаимодействия между потребителем и производителем и расширение рынков являются путями к совершенствованию.

Совершенствование технологических процессов. Большинство кластеров, как выживающих,

“Один из основных двигателей роста производительности — это специализация в рамках компаний и разделение труда между ними

так и динамично развивающихся, являются небольшими и используют базовое технологическое оборудование, часто подержанное. Небольшие рынки сбыта готовой продукции не позволяют приобретать технологии с высокими требованиями к минимальному масштабу производства, а расходы на приобретение более сложного оборудования могут оказаться слишком высоки. Сложности с совершенствованием подобных кластеров, особенно в неформальной отрасли, носят комплексный характер. В некоторых случаях решение вопроса совершенствования технологического процесса заключается в закупке нового оборудования или модернизации старого. Еще одним решением может стать поиск новых источников основных средств для улучшения вариантов их применения, а не качества оборудования за счет более авторитетных поставщиков основных средств. В этом случае перспективы являются радужными для передачи технологий по направлению Юг-Юг.

Организационное совершенствование. Многие кластеры в неформальной отрасли представляют широкое поле для совершенствования делопроизводства, процедур в области качества и хранения материалов, технического обслуживания и ремонта оборудования и стратегии ведения бизнеса. К этим «программным» элементам технологического процесса можно отнести составление бизнес-планов и получение финансирования от правительства и НПО. Они являются важными элементами, но составляют лишь часть политики по совершенствованию организационных технологий. Кластеры Восточной Африки, использующие китайское и индийское оборудование, не демонстрируют никаких доказательств того, что они предпринимают какие-либо структурированные попытки создать условия для совершенствования кластеров за счет решения проблем, связанных

с делопроизводством, развитием навыков или техническим обслуживанием и ремонтом оборудования. Каждая из этих областей находилась под независимым руководством отдельных предпринимателей, и, в большинстве случаев, эти кластеры претерпели очень незначительные изменения.

Разделение труда между компаниями и функциональное совершенствование. Один из основных двигателей роста производительности — это специализация в рамках компаний и разделение труда между ними. Часто это становится естественным результатом динамики кластеров. Увеличение уровня разделения труда между компаниями ставит перед кластерами многочисленные задачи с точки зрения совершенствования. Оно отражает стремление к специализации производства комплектующих и их отделение от сборки. Кроме того, оно задействует поставщиков специализированных бизнес-услуг, например, при расширении стандартов в рамках цепей поставки и обеспечении поддержки в области финансов и маркетинга.

Когда предприятия начинают участвовать в ГЦДС, им также необходимо функциональное совершенствование. А это значит, что стратегия совершенствования может включать способность менять позицию в цепи, возможный переход от низкоквалифицированной сборки к более квалифицированному производству комплектующих или начало самостоятельного проектирования, брендинга, маркетинга продукции. Стремление к функциональному совершенствованию может иметь более широкий положительный экономический эффект, только если весь кластер сменит свою позицию в цепи добавленной стоимости. Если отдельные компании просто поменяют свою позицию в цепи, то они могут повысить или понизить прибыльность как отдельные субъекты хозяйственной деятельности, но

ГЦДС открывают новые возможности для индустриализации и промышленной политики

для всей цепи произойдет только незначительное совершенствование кластера.

Развитие технологий в ГЦДС

С точки зрения развивающихся стран, ГЦДС предлагает новые возможности для индустриализации и промышленной политики. Вместо того, чтобы наращивать возможности по всему спектру промышленной деятельности, страны могут сфокусироваться на том, чтобы получить соответствующие доли в ГЦДС. Однако если их деятельность будет ограничена узкими долями, они могут стать излишне узкоспециализированными, при этом сопутствующими рисками выступают недостаток диверсификации и отрицательное влияние на рост.

Многие страны намеренно следовали курсу, позволяющему войти в ГЦДС за счет учреждения СЭЗ, которые бы обеспечивали особые условия и стимулировали привлечение иностранных инвестиций. Наиболее известными являются китайские СЭЗ. Компании, которые только вошли в цепь или являются новыми участниками отрасли, ставят целью своей стратегии «выклинивание». Это значит, что они входят в цепь, привнося только небольшую долю в добавленную стоимость конечного продукта. Примерами могут служить компании, которые были вновь учреждены с целью производства одежды по схеме, когда торгующая фирма поставляет весь крой изделий и фурнитуру. Другие компании-поставщики давно функционировали в отрасли, и для них вступление в ГЦДС ведет к «выклиниванию» деятельности, сокращению набора выполняемых ими ранее работ. Если снова обратиться к примеру отрасли производства одежды, то речь идет о компании, которая отказывается от собственного дизайна и бренда, чтобы заниматься производством одежды для основного покупателя на аутсорсинге.

В некоторых цепях добавленной стоимости ведущая компания ограничивает возможности других компаний к совершенствованию. Таким

образом, в ГЦДС основной целью совершенствования для компаний становится попадание в такие цепи, которые данные возможности предоставляют. Различные рынки устанавливают собственные требования и разнятся с точки зрения необходимого уровня прибыли потенциальных участников. Стандарты в области охраны окружающей среды и здоровья на рынках развитых стран являются серьезными препятствиями для потенциальных участников, в то же время становясь вызовом (и стимулом) для повышения уровня качества и технологической модернизации. Растущая концентрация покупателей и точек конечного сбыта (асимметрия расстановки сил) сокращает позиции выходящих на рынок компаний и условия их совершенствования. Но чем глубже иностранные компании проникают в местную экономику, тем в большей степени они могут способствовать совершенствованию своих местных поставщиков.

Существует широкий спектр договоренностей в отношении политических мер, направленных на нейтрализацию фиаско рынка в обеспечении населения общественными благами. В первую очередь к ним относится усиление развития человеческих ресурсов. В тесной связи находится и создание институтов, например, национальной системы инноваций, с целью поддержки НИОКР. Другие направления являются более спорными, но обладают широкой доказательной базой. Сейчас идет спор об относительной важности горизонтальных политических мер, которые влияют на все компании, участвующие в хозяйственной деятельности, в сравнении с селективными (дискреционными, вертикальными), которые нацелены на конкретные отрасли, технологии и даже компании. Несмотря на широко распространенную и обобщенную приверженность открытой торговой среде, в реальности многие страны продолжают вырабатывать свою торговую политику, которая бы поддерживала конкретные потребности своих производственных отраслей.

1.4. Содействие социальной инклюзивности

В ходе структурных изменений любое общество становится более комплексным с точки зрения технологий, а также наращивает свою экономическую эффективность, что ведет к увеличению уровня доходов и накоплению благосостояния, в том числе личного. Демографические сдвиги, возникающие в результате увеличения уровня доходов и развития современных технологий, помогают улучшить конечные результаты в сферах здравоохранения, образования и урбанизации. В этом процессе обрабатывающая промышленность играет ключевую роль. Сфера производства обеспечивает продуктивную рабочую силу на ранних этапах и ускоряет внедрение технологических инноваций. С течением времени обрабатывающая промышленность любой страны развивается и становится менее трудоемкой, но при этом более технологически емкой и капиталоемкой, что создает спрос на высококвалифицированную рабочую силу. Появление высококвалифицированной рабочей силы является стимулом к внедрению технологических инноваций, что, в свою очередь, ведет к прогрессу в области образования, инноваций и росту производительности труда. Тем не менее, не у всех людей есть доступ к появляющимся возможностям. Социально всеохватывающее промышленное развитие может максимально равномерно распределять плоды экономического роста только при наличии внутренних возможностей и технологий, подходящих под условия страны.

Создание рабочих мест, распределение доходов

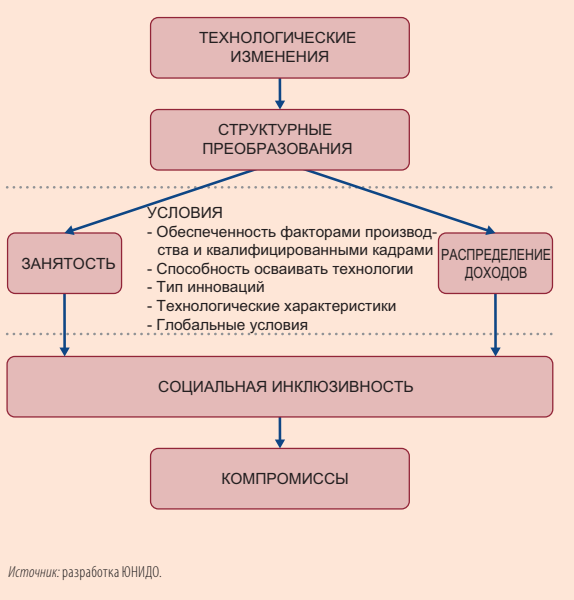
Методы технологических изменений, влияющих на социальную инклюзивность через преобразование экономической структуры, можно разделить на две большие группы: создание рабочих мест и распределение доходов (рисунок 14). Что касается первой группы, то здесь основной вопрос заключается в том, приведет ли внедрение новых технологий к созданию новых рабочих

“ В ходе структурных изменений любое общество становится более развитым с точки зрения технологий, а также наращивает свою экономическую эффективность, что ведет к увеличению уровня доходов и накоплению благосостояния, в том числе личного

мест или к уменьшению их количества. Что касается второй группы, то здесь основной вопрос заключается в том, приведет ли внедрение инноваций к улучшению или ухудшению распределения доходов в обществе.

Рисунок 14

Концептуальная схема: технологические изменения, необходимые для устойчивых структурных изменений



В промышленно развитых странах с высоким уровнем дохода технологические изменения обычно связаны с внедрением нового поколения технологий. Что касается развивающихся стран, то в них технологические изменения заключаются в освоении зарубежных технологий. Некоторые технологии лучше подходят к обеспеченности той или иной страны факторами производства и квалифицированными кадрами, что позволяет создавать новые рабочие места, не нарушая равномерность распределения доходов. Однако, если условия в стране не соответствуют требованиям внедрения новых технологий, результат может быть отрицательным.

Подобным же образом, общий эффект от внедрения определенных инноваций на создание рабочих мест зависит от типа этих инноваций.

“ Инновации в производимой продукции создают новые рабочие места, а инновации в технологических процессах сокращают количество рабочих мест

В широком смысле, инновации в производимой продукции создают новые рабочие места, а инновации в технологических процессах сокращают количество рабочих мест. Ряд условий в той или иной стране (например, структура рынка, инвестиционное поведение, а также степень взаимозаменяемости факторов производства) определяет, насколько компенсационные механизмы смягчают отрицательные последствия инноваций в технологических процессах, позволяя сохранять рабочие места. Новые технологии и структурные преобразования могут привести к значительным компромиссам между целями. В частности, внедрение новых технологий, способствующих социальной инклюзивности, может привести к достижению этой цели в ущерб окружающей среде; а новые технологии, обеспечивающие экологическую устойчивость, могут навредить созданию рабочих мест и распределению доходов.

При наличии соответствующих возможностей структурные изменения, требующие внедрения новых технологий, расширяют современную промышленную отрасль и связанные с ней услуги, способствуя поглощению рабочей силы из числа работников с частичной занятостью в сфере сельского хозяйства или неформальных услуг. Обрабатывающая промышленность играет ключевую роль в создании и распространении новых технологий. Кроме того, связи с потребляющими и производящими отраслями и сопутствующие эффекты от обрабатывающей промышленности стимулируют развитие регионов и стран, создавая цепи обратной связи накопления человеческого капитала и повышения качества работы институтов. Поэтому создание рабочих мест для производственных и вспомогательных кадров в обрабатывающей промышленности и связанных с ней отраслях не только вовлекает большее число людей в процесс роста, но и увеличивает среднюю производительность труда, среднюю заработную плату и средний доход семьи. Более высокий средний доход семьи, в свою очередь, способствует сокращению уровня бедности.

Этот процесс может привести к временному неравномерному распределению доходов. Примером может служить изобретение двигателя внутреннего сгорания, которое привело к значительному сокращению числа рабочих мест в отрасли гужевого транспорта, но в итоге было создано большое число рабочих мест в автомобильной промышленности. Таким образом, технологические инновации оказывают не только статический эффект на однократное перераспределение рабочей силы, но и динамический эффект, например, способствуют росту производительности труда и объемов производства в современных отраслях промышленности в городах.

Расширение современной формальной отрасли предоставляет национальным правительствам базу для налогообложения и большой доход в государственном секторе, что позволяет улучшить работу экономических, административных и политических институтов, расширить меры по социальной защите, а также увеличить число женщин, занятых на рынке труда. Имея лучшие возможности для получения дохода, родители хотят, чтобы их дети получали более качественное образование. С наличием компромисса «количество-качество» относительно числа детей расширение современной отрасли может сократить рождаемость, что позволит направлять больше ресурсов на образование детей, формирование человеческого капитала и улучшение производительности труда. Таким образом, рост в современной отрасли экономики является ключевым фактором в показателях рождаемости и демографического сдвига.

С этой точки зрения, отрицательное воздействие на распределение доходов и создание рабочих мест от внедрения новых технологий зачастую носит временный характер. Постоянный рост неравенства в конечном итоге отражает институциональные и политические ошибки, которые только усиливают разрыв в уровне технологий между отраслями, регионами или странами

либо не предоставляют достаточных социальных гарантий в период резких изменений.

Достижение правильного баланса технологий

Что же позволяет поставить технологии на службу повышению социальной инклюзивности? Нормативно-правовая среда и меры стимулирования помогают задать направление технологического развития, и многое может быть сделано для того, чтобы технологии дополняли деятельность людей, а не заменяли ее. Необходимой также может быть и поддержка развития технологических инноваций путем организационных изменений, направленных на сокращение уровней иерархической структуры и децентрализацию управленческих функций.

Странам следует стремиться применять те технологии, которые наиболее им подходят с

“Отрицательное воздействие на распределение доходов и создание рабочих мест от внедрения новых технологий зачастую носит временный характер

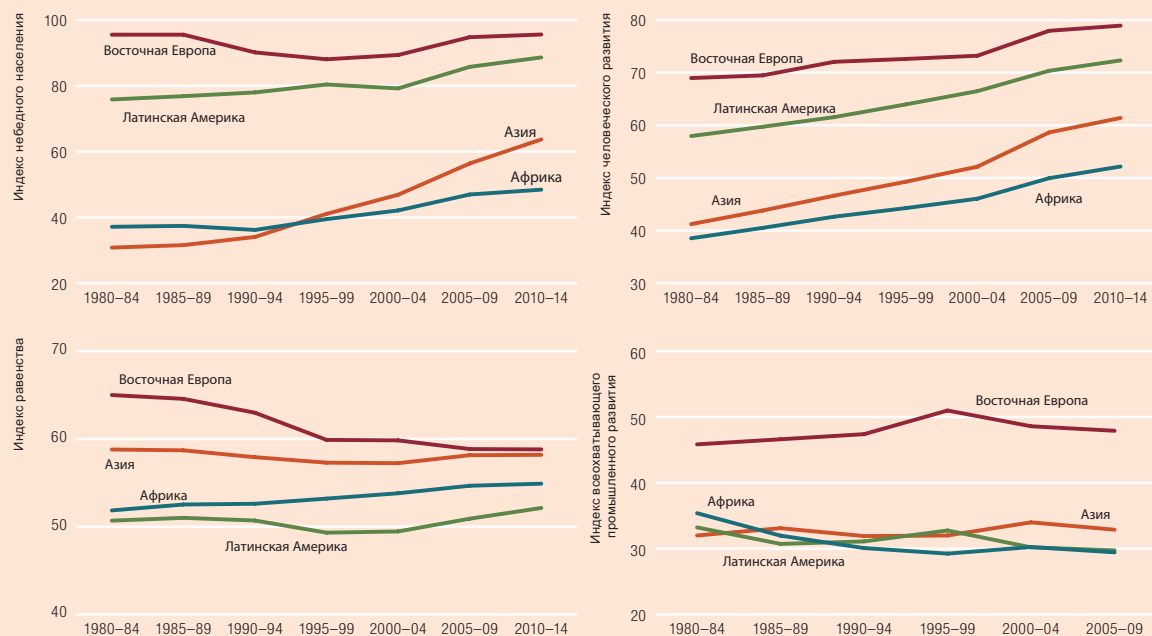
учетом их особенностей, и принимают во внимание имеющиеся у них факторы производства, квалификацию кадров и обеспеченность ресурсами. Таким образом, политика в области инноваций и промышленности является фундаментальным фактором перенаправления траектории развития инноваций в сторону большей инклюзивности, так как она определяет структуру цен, стоимость факторов производства, уровень инфраструктуры и наличие альтернативных технологий (а также доступность информации о таких технологиях для предприятий).

Как меняется социальная инклюзивность

Тенденции изменения социальной инклюзивности за последние несколько десятилетий можно проследить с помощью четырех показателей. Индекс небедного населения (ИНН) равняется единице за вычетом индекса численности бедных.

Рисунок 15

Основные тенденции изменения показателей социальной инклюзивности по развивающимся регионам, 1980–2014 годы



Примечание: данные для регионов представляют собой невзвешенные средние значения в странах с доступными данными в течение всего периода. Развивающиеся страны — это страны, которые в 1990 году не входили в список стран с высоким уровнем дохода согласно определению Всемирного банка (см. Приложение А1). Все эти страны разделяются на четыре группы в зависимости от географического положения: Африка (включая африканские страны на Ближнем Востоке), Азия (за исключением бывших республик СССР и стран Ближнего Востока), Восточная Европа (включая бывшие республики СССР) и Латинская Америка. Средние пятилетние данные использованы для того, чтобы максимально увеличить число наблюдений и уменьшить потенциальное влияние последних лет.

Источник: Lavora, 2015.

**Показатели инклюзивности
значительно различаются между
развивающимися регионами**

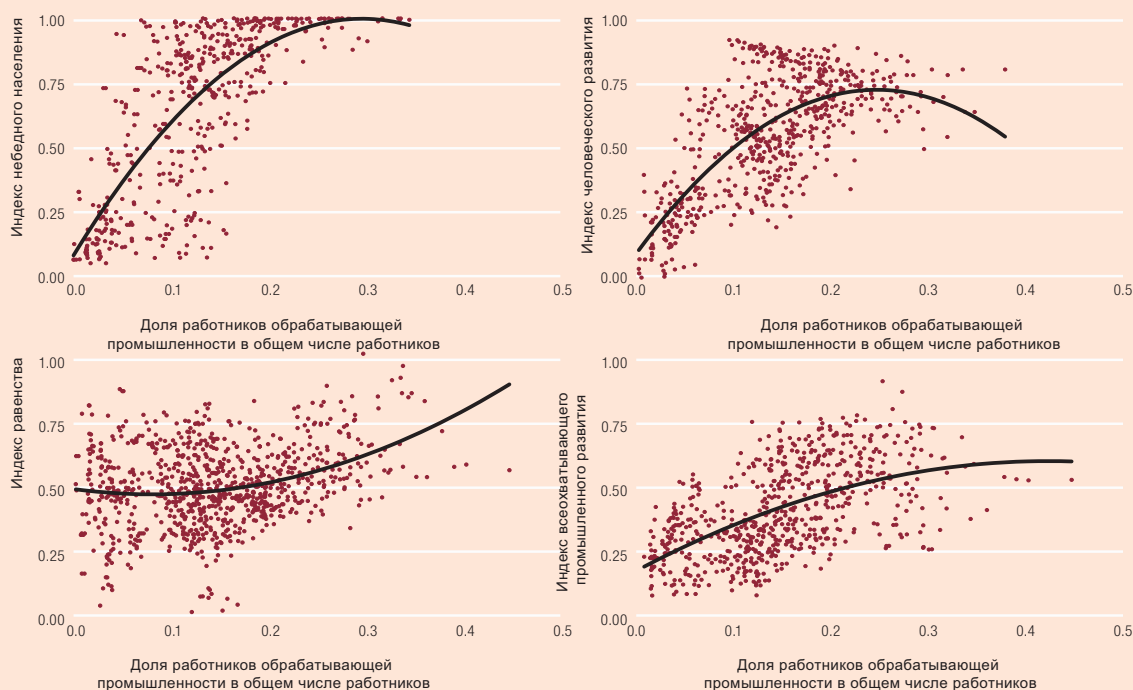
Индекс человеческого развития (ИЧР) — это стандартный индекс, разработанный в рамках Программы развития ООН (ПРООН) и приводимый каждый год в Докладах о человеческом развитии. Индекс равенства (ИР) равняется единице за вычетом индекса Джини. Индекс всеохватывающего промышленного развития (ВПР) отражает размер заработной платы в обрабатывающей промышленности с поправкой на неравенство (рисунок 15).

Показатели инклюзивности значительно различаются между развивающимися регионами. По уровню бедности и показателю человеческого развития Восточная Европа и Латинская Америка демонстрируют лучшие результаты, чем Азия и Африка. Что касается распределения доходов, то Латинская Америка занимает последнее место среди четырех регионов как в целом, так и по результатам для обрабатывающей

промышленности. Восточная Европа — регион с наиболее равным распределением показателей.

В большинстве регионов и по большинству показателей наблюдаются положительные тенденции, однако их масштаб различается. Азия, ожидаемо, продемонстрировала лучшие результаты по показателям бедности и человеческого развития; в данном регионе наблюдается впечатляющий рост ИНН и ИЧР, особенно после 1995 года, но распределение доходов показывает не столь положительный результат. Что касается Африки, то в этом регионе также значительно снизился уровень бедности, а показатели человеческого развития и распределения доходов улучшились; тем не менее, индекс ВПР сильно снизился. В Латинской Америке наблюдается снижение бедности и улучшение распределения доходов, в особенности начиная

Рисунок 16
Показатели инклюзивности по доле работников обрабатывающей промышленности в общем числе работников, 1970–2010 годы



Примечание: в выборке имеются данные примерно по 100 странам. Каждая точка представляет собой средние данные по каждой стране в течение 5-летнего субпериода. Во всех случаях также включался квадратический тренд, показывающий общую тенденцию инклюзивности.

Источник: Лавора, 2015.

“ Соотношение между структурными изменениями и социальной инклюзивностью также носит положительный характер

с 2000 года; ИЧР в регионе также продолжает увеличиваться.

Соотношение между структурными изменениями, которые широко определяются как увеличение доли работников обрабатывающей промышленности в общем числе работников, и социальной инклюзивностью также носит положительный характер по основным корреляциям показателей социальной инклюзивности (рисунок 16).

Для всех показателей, за исключением индекса равенства, данное соотношение увеличивается вместе с ростом доли работников в обрабатывающей промышленности, но достигает поворотной точки только для индекса человеческого развития (в соответствующих диапазонах доли работников обрабатывающей промышленности). Таким образом, развитие промышленности связано с более низким уровнем бедности, более эффективным распределением доходов и более высоким индексом человеческого развития.

Эти корреляции представляют первичные доказательства положительного влияния

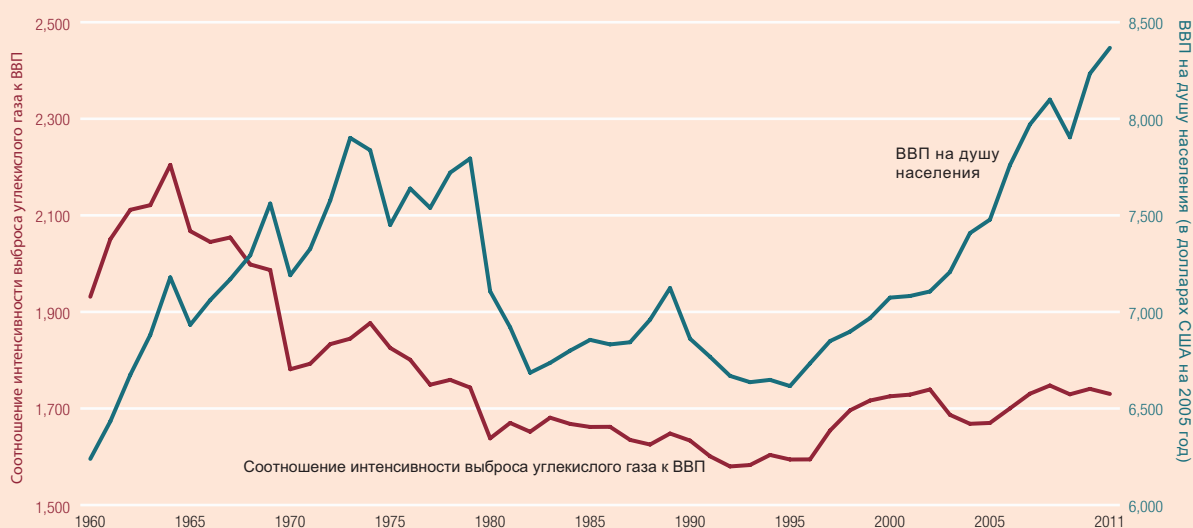
обрабатывающей промышленности на развитие социальной инклюзивности. Тем не менее, они могут указывать и на наличие других факторов, один из которых — доход. В странах с высоким уровнем дохода доля работников обрабатывающей промышленности значительно больше, чем в очень бедных странах; в то же самое время, показатели социальной инклюзивности выше в странах с высоким уровнем дохода, нежели с низким.

1.5. Движение в сторону экологически ориентированных структурных преобразований

Страны с наиболее высоким уровнем ВВП на душу населения отличаются наименьшей энергоемкостью, которая определяется как соотношение уровня выбросов к ВВП на душу населения. В период с 1960 по 2011 годы мировой ВВП на душу населения неуклонно рос, а интенсивность выбросов снижалась (рисунок 17). Однако, несмотря на экологически безопасные технологические изменения в рамках этого периода, их было недостаточно для того, чтобы отделить загрязнение

Рисунок 17

Интенсивность выбросов углекислого газа и ВВП на душу населения, данные по миру, 1960–2011 годы



Примечание: интенсивность выбросов углекислого газа вычисляется по формуле «соотношение уровня выбросов к ВВП». Источник: по материалам Mazzanti и других (2015), на основе Показателей мирового развития (Всемирный банк, 2015а).

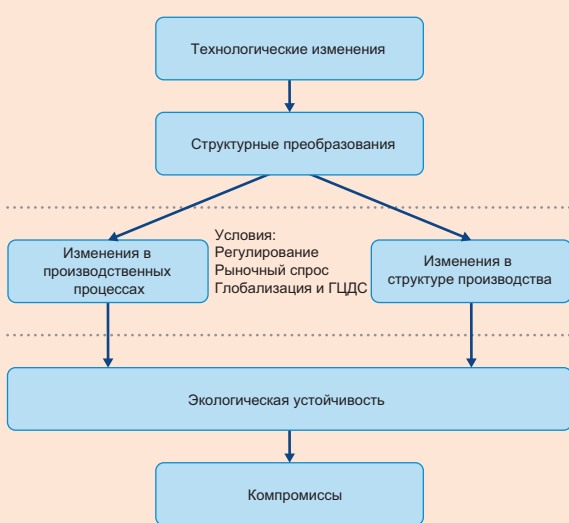
“ В период с 1995 по 2009 годы уровень глобальных выбросов увеличился на 29 процентов, однако в обрабатывающей промышленности этот показатель составил лишь 16 процентов

окружающей среды от экономического роста. Даже несмотря на то, что существующий рыночный спрос стимулировал меры по охране окружающей среды, этого было недостаточно для стабилизации или уменьшения уровня выбросов и загрязнения в целом.

Технологические изменения, направленные на экологическую устойчивость, проводятся через два основных канала, а именно через изменения производственных процессов и структуры производства, и включают социальные, экономические и экологические компромиссы (рисунок 18).

Рисунок 18

Концептуальная схема: технологические изменения, направленные на экологическую устойчивость



Источник: разработка ЮНИДО.

Изменения в производственных процессах

Изменения в производственных процессах происходят за счет более эффективного использования природных ресурсов, например, невозобновляемых источников энергии и ресурсов. Это позволяет компаниям быть более конкурентоспособными с точки зрения цены. В идеальных условиях расходы на возобновляемые ресурсы соразмерны с расходами на ископаемое топливо. Некоторые технологии, сокращающие уровень

выбросов, являются доступными, а производственные процессы изменяются таким образом, что на их осуществление уходит меньше ресурсов. Отходы, которые обычно считаются неблагоприятными результатами производственного процесса, становятся ключевым материалом для повторного использования с помощью технологий утилизации или преобразования твердых отходов в энергию. Тем не менее, такие преобразования возможны только в случае наличия технологий для борьбы с загрязнением и условий, позволяющих добиваться положительных изменений в производстве (включая относительную цену). Некоторые преобразования, например, глобальный переход к использованию возобновляемых источников энергии или значительное уменьшение стоимости технологий для борьбы с загрязнением, все еще не получили практической реализации, однако данные показывают, что некоторые компании более эффективно тратят энергию даже при отсутствии политических мер.

Повышение цен на энергоносители является важным связующим звеном со среднесрочными и долгосрочными инновациями, учитывающими воздействие на окружающую среду, поскольку рост расходов на энергоресурсы побуждает компании инвестировать в энергосберегающие технологии. Компании пытаются максимально увеличить объем производства, сократив производственные расходы. Отрасли с большим числом инноваций, например, обрабатывающая промышленность, в большей степени подвержены проведению мероприятий, направленных на увеличение прибыли. Тем не менее, краткосрочное повышение цен на энергоносители вызывает снижение уровня реального ВВП, особенно в странах, импортирующих энергоресурсы.

В период с 1995 по 2009 годы уровень глобальных выбросов увеличился на 29 процентов, однако в обрабатывающей промышленности этот показатель составил лишь 16 процентов. За отчетный период в данной отрасли наблюдается наименьший рост по четырем показателям, включая

“ Страны зачастую развивают промышленность посредством перехода к большему количеству отраслей, сокращающих выбросы

энергоёмкость и интенсивность выбросов, что отражает тенденцию к более эффективному потреблению энергии. Энергоэффективность объясняется также тем, что компании зачастую заменяют обесцененный капитал. Скажем, при замене устаревшего оборудования приобретается более эффективное с большей производительностью и меньшим потреблением энергии.

Энергоэффективность также подталкивает компании к инвестированию в технологии переработки материалов и отходов. Уровень осведомленности о технологиях, повторно использующих материалы в производственных процессах, неуклонно растет. Резкий рост цен на сырье, наблюдающийся в течение последних десяти лет, показывает, что количество ресурсов ограничено, и их необходимо использовать более устойчиво. Таким образом, переработка становится более экономически выгодной, чем выброс материалов и отходов, а производство становится циклическим процессом, и тем самым неблагоприятные, казалось бы, экономические результаты обретают ценность.

Возобновляемые источники энергии пока не являются конкурентоспособными с точки зрения цены, и для того, чтобы исправить эту ситуацию, нынешнему поколению потребуются значительные расходы. Для достижения энергоэффективности необходимо достичь снижения вредных выбросов до уровня ниже того, который будет естественно достигнут рынком. Кроме того, даже когда энергоэффективность приносит прибыль, сбои рыночных механизмов, в частности, недостаточная информированность либо неполное ценообразование на ресурсы, могут повлиять на внедрение соответствующих мер. В таких случаях политические меры могут стимулировать компании более эффективно использовать ископаемое топливо либо применять более дорогостоящие возобновляемые источники энергии.

Изменения в структуре производства

Многие страны зачастую развивают промышленность посредством перехода к большему количеству отраслей, сокращающих выбросы. Наибольшая доля добавленной стоимости в низкотехнологичных отраслях наблюдается в странах с низким уровнем дохода, однако, начиная с 1970-х годов, эта доля уменьшается. Наибольшая доля добавленной стоимости в среднетехнологичных отраслях наблюдается в странах со средним уровнем дохода. Соответственно, наибольшая доля высокотехнологичных отраслей наблюдается в странах с высоким уровнем дохода. Доля высокотехнологичных отраслей увеличивается во всех категориях доходов.

Естественная тенденция перехода от низко- к высокотехнологичным отраслям связана с еще одной естественной тенденцией к загрязнению. Наименьший показатель экологически ориентированной производительности (отношение добавленной стоимости к уровню загрязнения) ассоциируется со среднетехнологичными отраслями. Кроме того, в этих отраслях наблюдается наиболее высокая интенсивность выбросов загрязняющих веществ помимо углекислого газа, например, взвешенных частиц, диоксида серы (SO₂) и диоксида азота (NO₂), при меньших расходах на борьбу с загрязнением по сравнению с другими отраслями. Низко- и высокотехнологичные отрасли имеют более высокую экологически ориентированную производительность; иными словами, они производят меньше выбросов на 1 доллар добавленной стоимости. Движение в сторону высокотехнологичных отраслей уменьшает показатель интенсивности выбросов. Если говорить кратко, то естественная экономическая тенденция вносит вклад в ВУПР.

Однако улучшений в сфере защиты окружающей среды, вызванных переходом от низко- к высокотехнологичным отраслям, может быть недостаточно для того, чтобы отделить экономический рост от загрязнений. Странам необходимо проводить мероприятия, направленные

“ Улучшений в сфере защиты окружающей среды, вызванных переходом от низко- к высокотехнологичным отраслям, может быть недостаточно для того, чтобы отделить экономический рост от загрязнений

на снижение экологического ущерба, даже если они не будут тесно связаны с производственными процессами (технологии для борьбы с загрязнением). Тем не менее, такие технологические изменения, не направленные на получение прибыли, зачастую требуют больших расходов.

Именно высокая стоимость технологий для сокращения загрязнения является одним из факторов, который заставляет компании отказываться от агрессивного снижения уровня загрязнения, выходящего за рамки «естественной тенденции», а страны — от внедрения политики установления предельного уровня выбросов. Ввиду того, что внедрение экологически безвредных технологий может замедлить рост, страны с низким и средним уровнем дохода делают это особенно неохотно, хотя изменение параметров измерения уровня выбросов меняет относительную картину того, сколько составляет доля выбросов различных групп стран в общемировом показателе. Проблема особенно сложна, если говорить о таких глобальных загрязняющих веществах, как парниковые газы. Снижение уровня выброса подобных веществ требует массовых и немедленных глобальных мер, поскольку масштаб необходимых изменений значительно превышает те изменения, которых может достичь рынок посредством компаний, деятельность которых основана на получении прибыли.

Страны с развивающейся промышленностью пока не приняли обязательства по уменьшению концентрации углерода в атмосфере, которая была увеличена в первую очередь странами с высоким уровнем дохода. Помимо этого, если говорить об усилиях, направленных на борьбу с загрязнением путем внедрения экологически безопасных технологий, то между странами наблюдается асимметрия. Страны, взявшие на себя обязательства по Киотскому протоколу, уже внедрили низкозатратные меры по борьбе с загрязнением, а дальнейшие действия требуют более значительных расходов. Проблема равенства и ответственности не позволяет странам достичь глобального

соглашения в сфере снижения уровня выбросов, поэтому любые меры по борьбе с загрязнением должны подстраиваться под этап структурных изменений, на котором находится та или иная страна.

В последнее время уделяется все большее внимание цепям поставок в кооперативных подходах на основе обучения и передачи знаний. Такое «озеленение» цепей поставок может создать потенциал для совместных экологических инноваций, которые будут выгодны для всех вовлеченных в процесс сторон. Все большее число компаний берет на себя обязательства по проверке источников материалов и по схемам сертификации, которые обеспечивают устойчивые поставки различных материалов. Региональные и национальные системы, обеспечивающие доступ к определенным знаниям и помогающие компаниям (особенно небольшим) разработать или внедрить новые технологии, могут сыграть особую важную роль.

Поддержка освоения экологически безопасных технологий

Состояние рынка и структура организации рынков могут способствовать как стимулированию, так и напротив – замедлению процесса внедрения экологически безопасных инноваций. Спрос на новые продукты и постепенное развитие экологических характеристик существующих продуктов способствует освоению и распространению экологичных инноваций. Спрос на рынке также формируется изменениями политической повестки, которые определяют ожидания потребителей от продуктов и услуг в части их влияния на экологию. Предприятия могут быть заинтересованы в принятии мер по снижению уровня загрязнения окружающей среды только потому, что такие меры являются прибыльными, однако влияние внерыночных факторов может мешать им использовать имеющиеся для этого возможности на рынке. В таких случаях политикам следует корректировать подобные искажения рынка

“ Технологические и промышленные политические меры необходимо дополнить более радикальным макроэкономическим подходом и политикой стратегических инвестиций

с целью формирования правильной рыночной среды.

Разные подходы к регулированию могут вести к развитию разных видов инноваций. К примеру, установление стандартов регуляторным путем может привести к развитию решений по снижению уровня загрязнения, а системы экологического менеджмента или интегрированные нормативно-правовые системы могут стимулировать развитие более чистых и ресурсоэффективных технологий. Что касается экологических инноваций, повышающих эффективность использования ресурсов, и более экологически чистых технологий, то ключевыми факторами их развития являются как регуляторное давление, так и стимулы к сокращению издержек. Регуляторные стандарты могут устанавливать требования к минимальному содержанию вторично использованных или пригодных к вторичной переработке материалов в продуктах, упаковке, а также к другим аспектам разработки экологически безопасных товаров, а экономические инструменты способны справиться со сбоями рыночных механизмов, такими как экстерналии негативного влияния на экологию, связанные с использованием ресурсов.

Международные соглашения также способны стимулировать технологический прогресс. Сейчас, после завершения периода действия Киотского протокола, основная проблема состоит в достижении скоординированного соглашения о сокращении выбросов на глобальном уровне. Мероприятия, направленные на сокращение выбросов, основанные на освоении новых экологически безопасных технологий ведутся неравномерно от страны к стране. Страны, которые принимали обязательства по принятию политики, направленной на снижение выбросов по Киотскому протоколу, уже использовали возможности снижения выбросов с низкими затратами, а дальнейшие меры по сокращению объемов выбросов будут значительно дороже. В настоящее время достижение глобального соглашения в отношении

сокращения выбросов сдерживает проблема равенства и ответственности стран. Таким образом, все меры по снижению выбросов должны разрабатываться индивидуально для каждой страны, с учетом уровня структурных изменений в конкретной стране.

1.6. Разработка и внедрение политических мер в области ВУПР

Чтобы поддержать конкурентоспособность страны, технологические и промышленные политические меры необходимо дополнить инфраструктурными политическими мерами, представлением интересов промышленности, а также торговлей и инвестициями, способствующими бизнесу. Они являются предпосылками для интеграции в ГЦДС, но их необходимо дополнять более радикальным макроэкономическим подходом и политикой стратегических инвестиций. Целью дополнительных политических мер должен быть поиск возможных компромиссных решений и обеспечение баланса экологических и социальных целей.

Регулирование компромиссов и поиск дополнений

Между устойчивым ростом и всеохватывающим развитием существуют как возможные дополнения, так и возможные компромиссы. Одним из важных компромиссов является то, что рост производительности вследствие стремительной модернизации ведет к снижению спроса на рабочую силу (Massa, 2015). Но этот компромисс не является неизбежным, так как при более низком уровне дохода на душу населения обрабатывающая промышленность имеет тенденцию становиться более трудоемкой. И если рост производительности идет рука об руку с ускоренным ростом объемов производства, оказываемое на занятость суммарное воздействие может оказаться положительным. Поэтому, если структурные изменения и индустриализация способствуют стремительному росту всей экономики вследствие взаимосвязей и

“ Если рост производительности идет рука об руку с ускоренным ростом объемов производства, оказываемое на занятость суммарное воздействие может оказаться положительным

сопутствующих эффектов, это может увеличить общую занятость и поглощение высвобождаемых трудовых ресурсов. Для снижения уровня бедности наиболее важным является синергия устойчивого роста и всеохватывающего развития.

Поиск компромиссов между устойчивым развитием и неравенством доходов может оказаться очень сложной задачей. Практически во всех странах, где отмечаются устойчивый рост и наращивание темпов роста, увеличивалось неравенство среди населения, выражаемое коэффициентом Джини. Этот факт должен быть взаимосвязан с балансом спроса и предложения на квалифицированные трудовые ресурсы. Так как в условиях технического прогресса требуется квалифицированный труд, и предложение трудовых ресурсов не покрывает потребность в квалифицированном труде, неравенство будет расти. Такой исход не является неизбежным, но он характеризует тенденции роста последних десятилетий.

Последний компромисс — это компромисс между устойчивым ростом и экологической стабильностью. Имеющиеся на сегодняшний день сведения разочаровывают; отрицательное воздействие на окружающую среду в виде увеличения выбросов CO₂ и глобального потепления оказались масштабнее положительного влияния технологических достижений.

Социальные преимущества и экологические недостатки

Биотехнологии. Биотехнологии в развивающихся странах являются хорошим примером технологических инноваций, которые, принося социальную пользу, наносят вред окружающей среде. Зерновые культуры, выращенные с помощью биотехнологий, могут облегчить участь маленьких ферм, увеличив их доходы, но выращивание генетически модифицированных продуктов также может оказать отрицательное воздействие на окружающую среду. Во-первых, присутствие живых модифицированных организмов

может представлять собой серьезную угрозу биологическому разнообразию (Kaphengst и Smith, 2013). Во-вторых, трансгенные зерновые культуры могут оказать отрицательное воздействие на почву и почвенные микроорганизмы (Kaphengst и Smith, 2013). В-третьих, все возрастающая устойчивость к пестицидам и гербицидам может привести к увеличению использования пестицидов. Например, в Китае использование генетически модифицированного хлопка и связанное с этим распыление небольшого количества средств от насекомых привели к вторичному заражению и, как следствие, увеличению объемов использования пестицидов (Wang и другие, 2009).

Производство биотоплива. Таким же образом производство биотоплива может способствовать росту занятости в сельской местности, даже принимая во внимание тот факт, что масштабы этого эффекта зависят от типа выращиваемого сырья, а также уровня механизации сельского хозяйства (Dior и другие, 2013). Замена ископаемых видов топлива биотопливом также может принести пользу здоровью населения, улучшив качество воздуха (USAID, 2009). Но все же использование биотоплива может повлечь за собой ряд неблагоприятных воздействий на окружающую среду (Timilsina и Shrestha, 2010). Превращение природного ландшафта в плантации биотоплива и перерабатывающие предприятия может оказать пагубное влияние на биологическое разнообразие. В Индонезии и Малайзии плантации пальмового масла вытеснили природные леса (Koh и Wilcove, 2008). В Бразилии все большие территории атлантического леса (точка значительного биологического разнообразия) и Серрадо (саванна с наибольшим биологическим разнообразием в мире) превращаются в плантации сахарного тростника и соевых бобов (Timilsina и Shrestha, 2010).

“ Директивным органам приходится взвешивать экономические преимущества и экологические недостатки, социальные преимущества и экологические недостатки, а также экологические преимущества и экономические недостатки

Инновации в области биотехнологий. Кроме того, могут стать более уязвимыми беднейшие мелкие фермерские хозяйства, которых побуждают переходить от выращивания разнообразных культур к выращиванию генетически модифицированных злаковых монокультур, увеличивая, таким образом, риск ухудшения и так шаткого социально-экономического положения в случае неурожая. Так произошло в Южной Африке, где внедрение генетически модифицированного хлопка сделало бедных фермеров более уязвимыми, а также усугубило социально-экономическое неравенство (Witt, Patel и Schnurr, 2006). Тем не менее, биотехнологии могут способствовать улучшению состояния окружающей среды, так как они позволяют снизить использование пестицидов. Имеются свидетельства того, что, например, в Аргентине, Чили и Индии, а также в некоторых других странах, внедрение генетически модифицированного хлопка привело к сокращению использования пестицидов на 75 процентов (Carpenter, 2011).

Защита окружающей среды и экономический рост во многом противостоят друг другу, хотя «натуральные», безвредные для окружающей среды технологические изменения действительно существуют, и «искусственные» или имеющие политическую основу технологические изменения могут представлять возможности для бизнеса.

Экологические преимущества и экономические недостатки

Биотопливные технологии. Подобно компромиссам между социальными преимуществами и экологическими недостатками, биотопливные технологии являются примером компромиссов между экономикой и экологией. Биотопливо может внести значительный вклад в сокращение выбросов парниковых газов в сравнении с ископаемым топливом, возможное

сокращение может достигать 90 процентов (ОЭСР, 2008) в случае с бензином. Но производство биотоплива зачастую служит причиной повышения цен на продовольствие (ФАО и другие, 2011).

Производство текстильных изделий и одежды. В некоторых развивающихся странах эти две отрасли промышленности являются крупнейшими экспортёрами и работодателями, но с ними также связаны серьезные экологические проблемы, такие как использование вредных химикатов, большие объемы потребления воды и энергоресурсов, производство большого количества твердых, жидких и газообразных отходов, атмосферные выбросы, а также использование животных. Большие объемы воды и энергоресурсов потребляются не только при производстве текстильных изделий, но и при их последующей стирке потребителями (Sherburne, 2009).

Производство стали. Производство стали обеспечивает основным продуктом другие отрасли промышленности и может представлять собой важную отрасль в странах, находящихся на промежуточном этапе развития. Тем не менее, технологии производства стали оказывают существенное неблагоприятное воздействие на окружающую среду в виде, например, крупных объемов сточных вод и атмосферных выбросов от доменных, мартеновских и конвертерных печей. Печи прямого восстановления и электродуговые печи производят меньше загрязнений, но при этом выбрасывают значительное количество пыли и оксида углерода и, кроме того, потребляют большое количество электроэнергии.

Кластеры политических мер

Таким образом, директивным органам приходится взвешивать экономические преимущества и экологические недостатки, социальные преимущества и экологические недостатки, а также экологические преимущества и экономические

“ Правительства развитых и развивающихся стран все в большей мере делают развитие инноваций своим приоритетом, понимая их потенциал способствовать экономическому росту и решать социальные и экологические проблемы

недостатки. Чтобы поддержать конкурентоспособность страны, технологические политические меры необходимо дополнить макроэкономическими, способствующими бизнесу, торговыми и инвестиционными, направленными на институализацию промышленности, а также мерами для создания инфраструктуры (рисунок 19). Такие политические меры являются предпосылками для интеграции в ГЦДС, но их необходимо дополнять более радикальным макроэкономическим подходом и политикой стратегических инвестиций. Дополнительные политические меры также необходимы для достижения возможных компромиссов и обеспечения экологического и социального равновесия.

Технологические политические меры

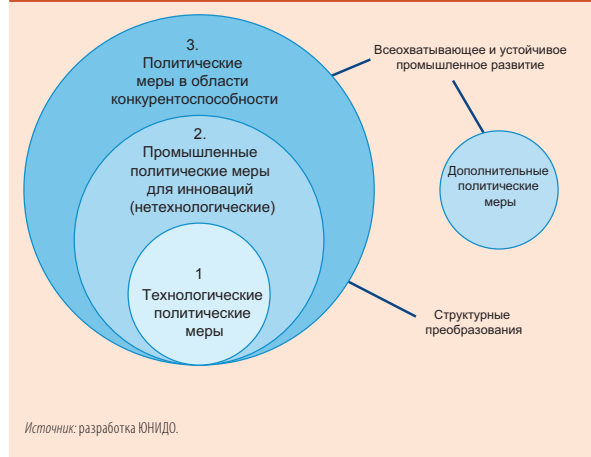
Технологические политические меры различаются в зависимости от этапа развития экономики: раннего, промежуточного и позднего. Каждый этап характеризуется определенной закономерностью факторов, таких как комплексность рыночных структур, технологическое содержание, производительность и степень специализации и квалификации рабочей силы. На каждом этапе существует выбор между общими горизонтальными мерами, доступными для всех компаний, и выборочными вертикальными, применяемыми избирательно для достижения приоритетных целей либо отдельными подотраслями экономики, либо отдельными компаниями. Кроме того, существуют рыночные интервенции и общественный вклад. Рыночные интервенции влияют на цены и налоги и, таким образом, действуют через взаимосвязи с ценообразованием. Общественный вклад отражает предоставление товаров и услуг, которые сами компании не смогли бы предоставлять в надлежащем виде либо по причине того, что ими невозможно торговать на рынке, либо потому, что существуют значительные внешние выгоды.

Промышленные политические меры

Промышленные политические меры в области инноваций представляют собой общую концепцию, объединяющую технологические и нетехнологические политические меры для различных видов инноваций на разных этапах развития. Важным элементом, определяющим появление, развитие и распространение инновационной деятельности, являются интервенции правительства. Правительства развитых и развивающихся стран все в большей мере делают развитие инно-

Рисунок 19

Политические меры, направленные на ВУПР



ваций своим приоритетом, понимая их потенциал способствовать экономическому росту и решать социальные и экологические проблемы.

Главным аргументом в пользу государственной поддержки является то, что рыночная экономика не может самостоятельно производить оптимальный уровень инвестиций в инновации по причине фиаско рынка и информационной асимметрии, ведущим к серьезному дефициту финансирования. Такие проявления неэффективности рынка не позволяют частным компаниям инвестировать оптимальное количество ресурсов (на самом деле, они не инвестируют в достаточных объемах) в инновационную деятельность, таким образом лишая экономику главного

“ Директивные органы, формирующие курс, должны также иметь в виду, что одни и те же меры могут повлиять на различные типы инноваций по-разному

1

фактора устойчивого роста. Чтобы компенсировать это, правительства предоставляют различ-

ные директивные органы, формирующие курс, должны также иметь в виду, что одни и те же меры

Таблица 1
Таксономия инновационной политики (включая технологические и нетехнологические промышленные политические меры)

Область политики	Рыночные механизмы	Общественные блага / прямое снабжение
Рынок технологий	Субсидии и гранты на НИОКР	Поддержка при передаче технологий, программа по расширению технологий, государственно-частные исследовательские объединения, государственные исследовательские учреждения
Рынок товаров	Налоговые льготы для инвестиций в инновации, привлечение ПИИ, налоговые стимулы для НИОКР, тарифы на импорт, возврат таможенных пошлин, налоговые скидки, меры по стимулированию инвестиций/ПИИ	Использование ресурсов государственных закупок для инноваций, защита прав интеллектуальной собственности, политика закупок, информация об экспортном рынке / торговые выставки, установление связей, работа со странами-донорами ПИИ, универсальные магазины, агентства по продвижению инвестиций
Рынок труда	Кредиты/субсидии на подоходный налог, гранты на обучение	Обучающие учреждения, учреждения по развитию навыков
Рынок капитала	Субсидированный кредит для компаний, продвигающих инновации, целевые кредиты, субсидирование процентных ставок	Гарантии по займам, учреждения по развитию навыков
Земельный рынок	Субсидирование арендной платы	Продвижение технологических и производственных кластеров, создание технопарков, создание СЭЗ, зон экспортного производства (ЗЭП), заводских площадок, инфраструктуры, законодательные изменения, программы бизнес-инкубаторов

Источник: по материалам Weiss (2015) и Warwick (2013).

ные формы поддержки инвестиций в инновации, зачастую с помощью (иногда повторяющих друг друга) политических инструментов (таблица 1).

Первым шагом для определения оптимальной интервенции является понимание типа целевой инновации, так как инновации продукции и технологического процесса оказывают различное влияние на компанию или состояние экономики в целом. Такие цели, как введение нового продукта или расширение ассортимента экспортируемых продуктов, вероятнее потребуют технологических инноваций, нежели нетехнологических. Традиционная политика в области инноваций отдает предпочтение технологическим инновациям, но в то же время опыт показывает, что успех зачастую зависит и от сопутствующих нетехнологических инноваций. Поэтому в процессе формирования политики необходимо брать в расчет нетехнологические инновации.

могут повлиять на различные типы инноваций по-разному. Например, меры, нацеленные на увеличение спроса на инновацию, вероятнее всего, будут способствовать возникновению незначительных инноваций, а не радикальных, которые зачастую возникают в результате масштабных проектов, финансируемых крупными публичными фондами, и политических мер стимулирования предложения.

Барьеры на пути внедрения инноваций также различаются в зависимости от их типа и этапа. Например, факторы стоимости могут быть значимы для всех типов инноваций, в то время как рыночные факторы, такие как неопределенный спрос на инновационные товары или неразвитость имущественных прав, могут повлиять на товарную инновацию, но не на инновации в технологическом процессе. И наоборот, низкий уровень инженерно-технических навыков часто связан с недостатком инновации в технологическом

“ Необходим надежный политический курс, сочетающий инновации и меры, направленные на повышение уровня конкурентоспособности

процессе, особенно в развивающихся странах. Инициативные и всесторонние правительственные политические меры являются необходимым предварительным условием для становления структуры всеобщей инновационной политики также, как и необходимость взаимодействия участников и вовлеченных правительственных институтов, особенно на местном уровне, так как инновации в основном возникают в микро-средах при концентрации знаний, таланта и предпринимателей.

Политические меры в области конкурентоспособности

Набор инструментов для внедрения инноваций необходимо применить и к политическим мерам в области конкурентоспособности для того, чтобы достичь структурных преобразований. Необходим надежный политический курс, сочетающий инновации и меры, направленные на повышение уровня конкурентоспособности, а общепринятый подход в этой области является слишком осторожным.

Ведущие компании ГЦДС могут потребовать от своих местных поставщиков принять международные стандарты при условии, что они имеют достаточные навыки и полностью компетентны, или в том случае, если продукт является товаром массового потребления. Ведущие компании также могут потребовать от поставщиков принять особые технические стандарты и стандарты качества, а также взять на себя полную ответственность за технологический процесс. Так как ведущие компании напрямую не вовлечены в процесс обучения, но оказывают давление на поставщиков, требуя внедрения инноваций и соответствия технологическим достижениям, их можно считать ведущим стимулом, побуждающим к обучению и внедрению инноваций, но не участниками процесса. Также ведущие компании не всегда поощряют передачу знаний местным игрокам или поддерживают модернизацию производства. Таким образом, очень важно понимать структуру цепей создания стоимости, процесс структурных

изменений и асимметрию влияния среди компаний, которые определяют, как создаются барьеры и как распределяются риски и прибыль.

Дополнительные политические меры

Технический прогресс может способствовать возникновению значительных преимуществ для экономики и общества, но также может привести и к трудноразрешимым компромиссам, зачастую в обрабатывающей промышленности и трех основных направлениях: экономическая составляющая против социальной, социальная против экологической и экологическая против экономической. Понимание компромиссов является предпосылкой для разработки дополнительных политических мер. Для достижения положительных результатов по всем трем направлениям необходимы интеграционные политические подходы, которые учитывают весь спектр положительных и отрицательных последствий инноваций и поощряют взаимодействие между всеми участниками и отраслями экономики.

Следующим важным аспектом является обеспечение стимулов для внедрения инноваций и распространения технологий. На сегодняшний день государственные политические меры потерпели неудачу в достижении этой цели, так как правительства не смогли разработать интеграционные подходы для всего спектра последствий технологических изменений, отчасти из-за пробелов в знаниях и способах внедрения (блок 1).

Не существует единого правильного рецепта. Также правительства всех стран не могут проводить приватизацию, стабилизацию и либерализацию аналогичным образом. Отраслевые директивные органы, особенно в развивающихся странах, могли бы постепенно переключать свое внимание с изучения и копирования передового международного опыта на выявление и продвижение своих национальных примеров успешной реализации. Такой подход подчеркивает необходимость трезвого регулирования, изучения и оценки, особенно в контексте серьезных бюджетных ограничений, так как важно знать, будет ли

“ **Отраслевые директивные органы могли бы постепенно переключать свое внимание на выявление и продвижение своих национальных примеров успешной реализации**

политическая интервенция успешна или нет, и превысят ли полученные выгоды соответствующие государственные расходы.

Во всем этом может помочь международное сотрудничество. Технологические и инновационные политические меры обычно реализуются в национальных масштабах. Как предполагает субсидиарный принцип, при желании достижения лучших результатов интервенции необходимо доводить до конца. Необходимо международное сотрудничество, центральное место в котором будет отведено решению трансграничных и мировых проблем. Технологии мирового масштаба (и инновации в целом), становление стран с переходной и развивающейся экономикой в качестве флагманов глобализации, а также

растущая роль частных лиц, компаний и принципа открытости — это факторы, подтверждающие необходимость сотрудничества в области международных технологий и инновационной политики. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) подчеркивает необходимость эффективного международного сотрудничества, а также необходимость совместного преодоления трудностей и пользования благами с целью защиты всеобщего достояния и мировых общественных благ (включая технологии и инновации). Это включает не только накопление финансовых ресурсов и обмен масштабной исследовательской инфраструктурой, но и улучшение глобальной базы знаний.

Блок 1

Рекомендации по выработке политических мер

Как подчеркивалось в «Отчете о промышленном развитии – 2013» ЮНИДО, в последние десятилетия единый подход к экономической политике без учета особенностей стран не оправдался, и он вряд ли будет способствовать структурным изменениям в будущем, особенно по причине того, что неоднородность стран требует гибкого подхода к разработке политического курса. Реалистичная, основанная на полученном опыте, разработанная с учетом особенностей страны и постепенно внедряемая промышленная политика является ключом к эффективности и требует выполнения следующих предварительных условий.

Во-первых, использование политической системы, а не борьба с ней. Очевидно, что политический курс не будет одобрен до тех пор, пока находящиеся у власти лица не согласятся с ним. Экономическая политика должна быть предложена таким образом, чтобы наделенные властью лица выбрали ее.

Во-вторых, усиление политического лидерства. Данное условие имеет целью внести в повестку национальных преобразований в странах с низким уровнем дохода создание и становление продуктивных видов деятельности, а в странах со средним уровнем дохода — технологический подъем. Политическое лидерство в высших структурах власти чрезвычайно важно для повышения значимости промышленной политики и обеспечения необходимой координации, а также осуществления контроля и наблюдения.

В-третьих, поощрение диалога государственного и частного секторов. Правительствам следует объединять усилия с частным промышленным сектором, чтобы разработать меры на основании совместных экспертных знаний и удостовериться, что принятые решения находят поддержку у ключевых участников. В особенности, частный сектор может внести значительный вклад в успешную политику в странах с развивающейся экономикой и с ограниченными возможностями государства. Новая промышленная политика должна основываться на подобном диалоге, а не на планировании по принципу «вертикали».

В-четвертых, укрепление возможностей управления промышленной политикой. Идеальным путем обеспечения таких возможностей является обучение на практике, особенно в странах с развивающейся экономикой и ограниченными возможностями. Каждый виток политического цикла требует значительных аналитических и исполнительных средств. Особое внимание необходимо уделить (опять же, в странах с низким и средним уровнем дохода) определению приоритетов и нахождению всеобщего консенсуса, установлению четких правил рыночной конкуренции, реализуемых прозрачно и результативно, эффективному предоставлению услуг и недопущению политического влияния заинтересованных групп.

Раздел 2

Тенденции в ДСОП, экспорте продукции обрабатывающей промышленности и промышленной конкурентоспособности

2.1. Тенденции в промышленности: добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности, экспорт, занятость, энергоёмкость и ресурсоёмкость

Основные идеи

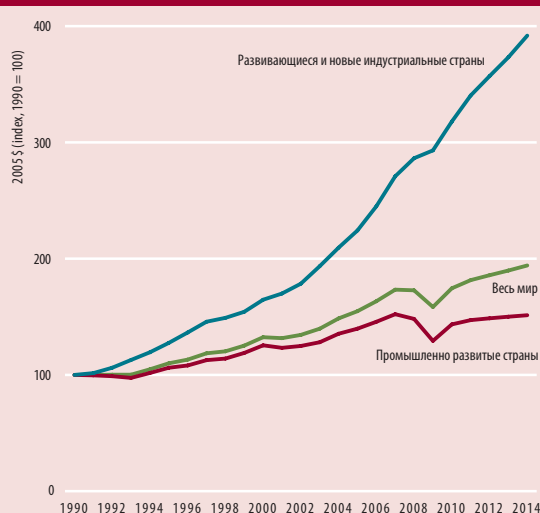
- В 2014 году общемировая ДСОП достигла рекордной отметки в 9228 миллиардов долларов США.
- К 2014 году ДСОП развивающихся и новых индустриальных стран (РНИС) увеличилась в 2,4 раза по сравнению с показателем 2004 года, а ВВП этих стран увеличился в два раза.
- Темп роста мирового экспорта в среднем составил 7,7 процента за период с 2005 по 2013 годы, а в 2013 году объем мировой торговли достиг своего максимума, превысив 18 триллионов долларов США, при этом доля продукции обрабатывающей промышленности составила 84 процента.
- В период с 2005 по 2013 годы среднегодовой темп роста экспорта продукции обрабатывающей промышленности стран с развитой промышленностью составил 4,3 процента, достигнув отметки в 11998 миллиардов долларов США в 2013 году. В этот же период рост экспорта продукции обрабатывающей промышленности РНИС составил в среднем 11,5 процента и достиг максимума в 6327 миллиардов долларов США, что в 2,4 раза выше уровня 2005 года.
- Около 58 процентов мирового экспорта продукции обрабатывающей промышленности приходится на средне- и высокотехнологические отрасли, в частности, производство машин и оборудования для химической промышленности, телекоммуникационного оборудования и автомобилей.
- Согласно индексу промышленной конкурентоспособности ЮНИДО, за последние три года большинство промышленно развитых стран утратили свои позиции. Четыре из пяти самых конкурентоспособных стран являются странами с высоким уровнем дохода (Германия, Республика Корея, Соединенные Штаты Америки и Япония), на пятом месте находится Китай. Эта четверка входит в число самых промышленно развитых стран мира, а на Китай приходится 59 процентов мировой ДСОП.

Раздел 1 «Отчета о промышленном развитии – 2016» четко указывает на то, что обрабатывающая промышленность по-прежнему является основной

движущей силой экономического роста, во многом благодаря ее высокой производительности и возможностям для внедрения инноваций.

Рисунок 7.1

Мировой объем добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности, по группам стран и в мире в целом, 1990–2014 гг.



Примечание: классификация уровня развития на основе Приложения В1, Таблицы В1.2. Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных показателей добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности за 2015 год (ЮНИДО, 2015е).

За последние несколько десятилетий большая часть мировой обрабатывающей промышленности неуклонно переместилась с запада на восток и с севера на юг. С начала столетия быстрый рост добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности (ДСОП) являлся основным источником снижения уровня бедности во многих развивающихся и новых индустриальных странах (РНИС) благодаря созданию рабочих мест и источников доходов. Согласно данным статистики у них по-прежнему имеется значительный потенциал для роста обрабатывающей промышленности и технического прогресса в течение ближайших десятилетий.

Тенденции в добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности

Мировой объем ДСОП значительно возрос до наступления мирового финансового кризиса 2008–2009 гг. (рис. 7.1). Промышленно развитые страны

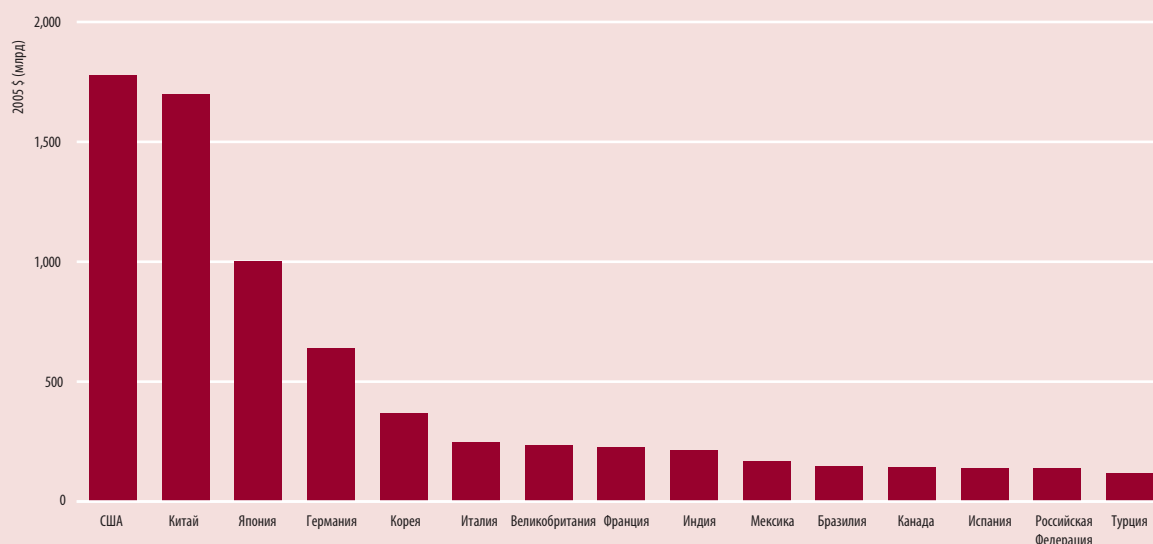
“ В 2014 году мировой объем ДСОП достиг рекордно высокого уровня в 9228 млрд дол. США

2

ТЕНДЕНЦИИ В ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ, ЭКСПОРТЕ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Рисунок 7.2

15 крупнейших стран по объему добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности, 2014 г.



Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных показателей добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности за 2015 год (ЮНИДО, 2015е).

обеспечили наибольшую долю мирового объема ДСОП, но, также как и РНИС, испытали замедление роста объема ДСОП. С 2010 года объем ДСОП восстановился в обеих группах, но до сих пор не достиг докризисного уровня в группе промышленно развитых стран.

В 2014 году мировой объем ДСОП достиг рекордно высокого уровня в 9228 млрд дол. США (в постоянных ценах 2005 года). Доля ДСОП промышленно развитых стран в валовом внутреннем продукте (ВВП) снизилась с 15,4% в 1990 году до 14,5% в 2014 году; в развивающихся и новых индустриальных странах она увеличилась с 16,2% в 1990 году до 20,5% в 2014 году. Доля ДСОП в мировом ВВП увеличилась с 15,6% до 16,2% в указанный период. С 1990 года рост ДСОП был стабильно выше в РНИС. К 2014 году объем ДСОП в РНИС увеличился почти в четыре раза по сравнению с 1990 годом. Увеличение роста ДСОП привело к устойчивому экономическому росту во многих развивающихся странах. Доля промышленно развитых стран в мировом объеме ДСОП составила 64,1% в 2014 году, но она сокращается из-за снижения темпов роста обрабатывающей промышленности по сравнению с основными развивающимися и новыми индустриальными странами.

Доля Китая в мировом объеме ДСОП составила 18,4% в 2014 году, он является вторым по величине производителем после США (рис. 7.2), составляя большую долю, чем совокупная доля всех развивающихся стран. Влияние Китая на темпы роста ДСОП в РНИС является значительным. Доля Китая в ДСОП РНИС увеличилась с 15,8% в 1990 году до 51,3% в 2014 году. Обрабатывающая промышленность Китая стала крупнейшим сектором экономики и составляет треть ВВП. Годовой рост ДСОП начал снижаться в 2008 году и достиг нижней точки в 2009 году (рис. 7.3). Мировой кризис значительно повлиял на промышленно развитые страны, в которых объем ДСОП сократился примерно на 13%. Рост ДСОП в РНИС замедлился и стабилизировался на уровне примерно 5% в год.

Повышение темпов роста ДСОП в 2010 году свидетельствовало о начале значительного восстановления обрабатывающей промышленности, которое прекратилось в 2011 году с возвратом к медленному росту. Промышленно развитые страны подверглись влиянию вновь возникшей рецессии, особенно в Европе, а РНИС ощутили последствия сохраняющейся нестабильности на мировых финансовых рынках и падения цен на сырьевые това-

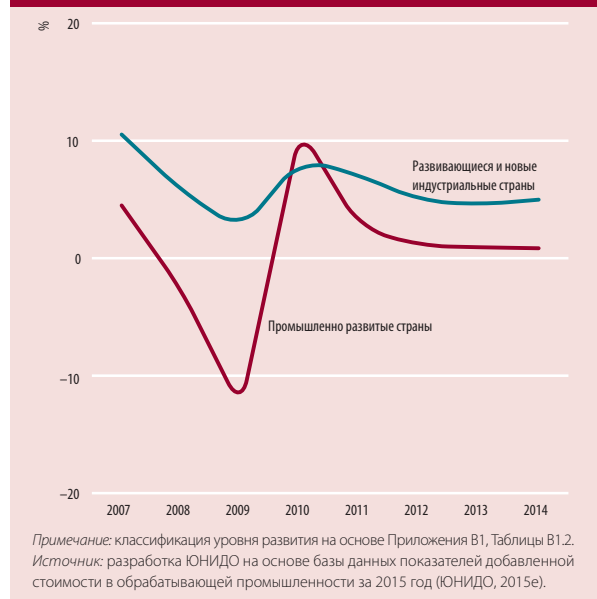
“ Промежутки времени, необходимые развивающимся странам для уменьшения неравенства и структурного преобразования экономики, сокращаются

ры. Мировой объем ДСОП в 2014 году вырос на 2,3%, главным образом благодаря более высоким темпам роста ДСОП в РНИС.

Добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности на душу населения, 1990–2014 гг.

Вместо рассмотрения общего объема ДСОП, альтернативным подходом к сравнению различных групп является нормализация соотношения на основании численности населения. ДСОП на душу населения – показатель дохода сектора обрабатывающей промышленности на человека – обеспечивает общее представление о потенциале индустриализации экономики. ДСОП на душу населения в промышленно развитых странах гораздо выше, чем в РНИС (рис. 7.4). ДСОП на душу населения в Китае, будучи выше, чем в среднем в соответствующей группе стран, по-прежнему далеко отстает от промышленно развитых стран, несмотря на огромные недавние достижения. Дальнейшее развитие потенциала индустриализации в рамках экономического намерстывания отражено в тенденциях ДСОП на душу населения на рисунке 7.4. Мировой объем ДСОП на душу населения в 2014 году составлял 1 277 дол. США; в группе

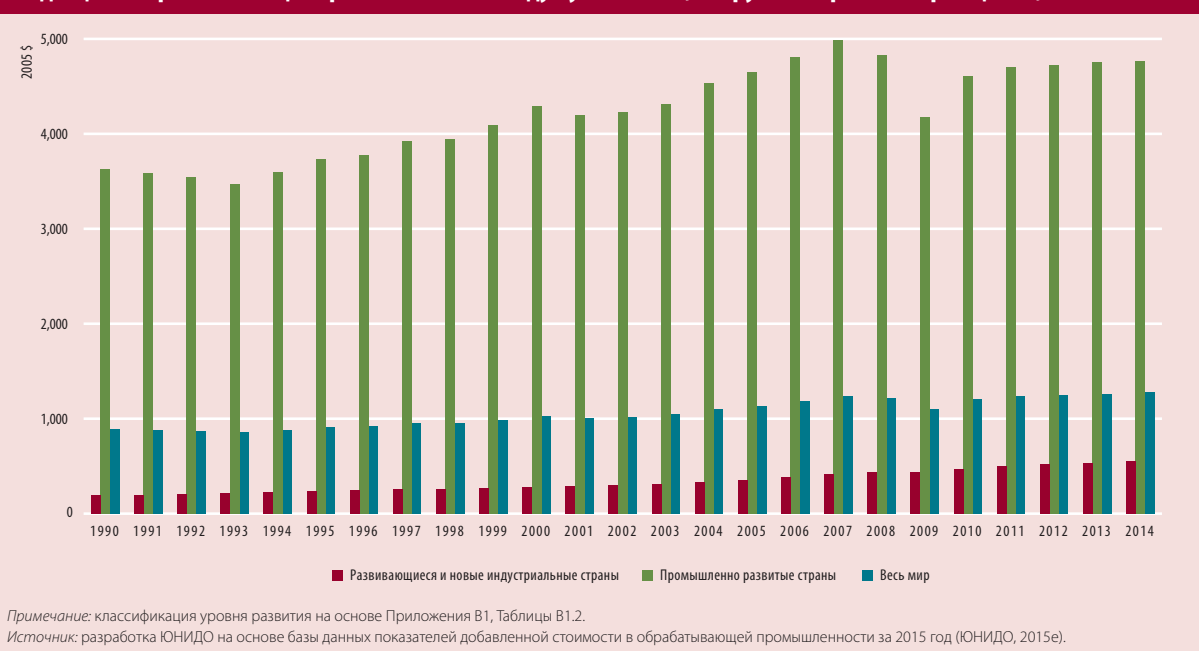
Рисунок 7.3
Годовой рост объема добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности по группам стран, 2007–2014 гг.



промышленно развитых стран ДСОП на душу населения составлял 4 773 дол. США, по сравнению с 553 дол. США в РНИС. Несмотря на утроение ДСОП на душу населения в РНИС с 1990 года, данные страны по-прежнему остаются на уровне около половины

Рисунок 7.4

Тенденции в обрабатывающей промышленности на душу населения, по группам стран и в мире в целом, 1990–2014 гг.



**Обработывающая промышленность
остается основной движущей силой общего
экономического роста в развивающихся и
новых индустриальных странах**

2

ТЕНДЕНЦИИ В ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ, ЭКСПОРТЕ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Таблица 7.1

Добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности в развивающихся и новых индустриальных странах по уровню развития и регионам, 1990 г., 2000 г. и 2014 г.

	Добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности (млрд дол. США, в постоянных ценах 2005 г.)			Процент ДСОП		
	1990	2000	2014	1990	2000	2014
Весь мир	4,753	6,295	9,228	100	100	100
Промышленно развитые страны	3,907	4,902	5,914	82	78	64
Развивающиеся и новые индустриальные страны	846	1,393	3,314	18	22	36
<i>По группам развития</i>						
Новые индустриальные страны	708	1,222	2,994	84	88	90
Наименее развитые страны	20	22	54	2	2	2
Другие развивающиеся страны	118	148	266	14	11	8
<i>По регионам</i>						
Африка	79	92	144	9	7	4
Азия и Тихоокеанский регион	315	746	2,362	37	54	71
Европа	151	164	300	18	12	9
Латинская Америка	301	391	508	36	28	15

Примечание: региональная классификация и классификация уровня развития на основе Приложения В1, Таблиц В1.1 и В1.2.

Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных показателей добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности за 2015 год (ЮНИДО, 2015е).

мирового объема ДСОП в среднем на душу населения и менее одной восьмой объема ДСОП на душу населения в промышленно развитых странах. В то время как преодоление этого разрыва является непростой задачей, опыт новых индустриальных стран свидетельствует, что промежутки времени, необходимые развивающимся странам для уменьшения неравенства и структурного преобразования экономики сокращаются, особенно для поздних индустриальных стран, которые внедряют активную промышленную стратегию и политику.

По производительности промышленности (которая измеряется как ДСОП на душу населения), Китай остается далеко позади ведущих промышленно развитых стран, несмотря на то, что имеет самую быстрорастущую и лучшую по показателям промышленность среди РНИС. Тем не менее, Китай улучшил все показатели промышленной конкурентоспособности (см. следующую главу).

Обработывающая промышленность в развивающихся и новых индустриальных странах, 1990–2014 гг.

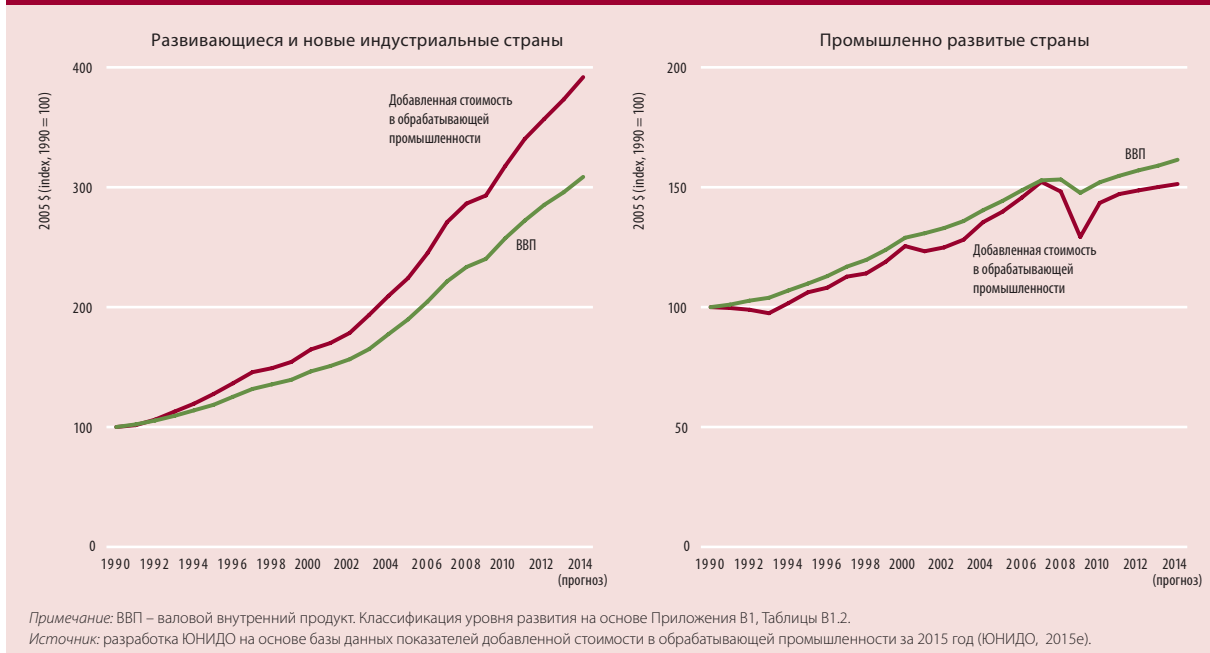
Обработывающая промышленность не только производит товары первой необходимости для

внутреннего потребления и экспорта, но и обеспечивает новые технологии для других секторов экономики. Повышение роста ДСОП привело к стабильному экономическому росту во многих развивающихся странах. Долгосрочный стабильный рост ДСОП позволяет странам использовать гораздо большее количество рабочей силы в обрабатывающей промышленности, что способствует росту доходов. Рост обрабатывающей промышленности также позволяет постепенно распространить новые технологии в другие секторы экономики, такие как сельское хозяйство, транспорт и сферу услуг, способствуя экономическому росту. Обработывающая промышленность остается основной движущей силой общего экономического роста в РНИС. С 1990 по 2014 год мировой объем ДСОП увеличился в два раза: с 4 753 млрд дол. США до 9 228 млрд дол. США в постоянных ценах 2005 г. (Таблица 7.1). С 1992 года рост ДСОП в РНИС был неизменно выше, чем рост ВВП (совокупный объем производства). К 2014 году объем ДСОП в РНИС возрос в 2,4 раза по сравнению с 2000 годом в постоянных ценах 2005 года, при этом их ВВП удвоился; в промышленно развитых странах объем ДСОП в целом увеличился всего

“ Ведущими мировыми отраслями обрабатывающей промышленности было производство пищевых продуктов и напитков, химических веществ и химических продуктов, техники и оборудования

Рисунок 7.5

Тенденции экономического и промышленного роста по группам стран, 1990–2014 гг.



на 51,3% (рис. 7.5). Среднегодовой рост мирового объема ДСОП отражает полное изменение ситуации на рубеже веков. В течение обоих субпериодов 1990–2000 гг. и 2000–2014 гг. он составлял в среднем 2,8%. В РНИС он возрос с 5,1% в 1990–2000 гг. до 6,4% в 2000–2014 гг., в то время как в промышленно развитых странах снизился с 2,3% до 1,3%.

В Китае сохранялся исключительно высокий рост годового объема ДСОП в течение обоих субпериодов, в среднем на уровне 12,8% и 10,0% в 1990–2000 гг. и 2000–2014 гг. В некоторых других РНИС – Беларуси (-0,2% в 1990–2000 гг.; 8,1% в 2000–2014 гг.), Болгарии (-8,9%; 4,1%), Чили (1,3%; 4,9%), Перу (3,5%; 5,2%) и Румынии (-2,8%; 3,6%) наблюдалось резкое ускорение роста ДСОП после 2000 г.

Рисунок 7.6

Доля добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности пяти крупнейших стран в группе развивающихся и новых индустриальных стран в целом, 1990 г., 2000 г. и 2014 г.



РНИС в целом увеличили свою долю в общем объеме ДСОП, но их производительность колебалась в широких пределах. Среди стран первой пятерки, доля Китая в мировом объеме ДСОП увеличилась в 6,5 раз в 1990–2014 гг. Обрабатывающая промышленность Китая стала крупнейшей отраслью в стране и в 2012 году составила около трети ВВП и более 18% мирового объема ДСОП, уступая только США. Несмотря на то, что Китай и Индия улучшили свои доли в группе РНИС, остальные три из пяти стран не изменили своих показателей, в частности Бразилия (рис 7.6).

“ Доля средне- и высокотехнологичных отраслей в обрабатывающей промышленности резко возросла в развивающихся и новых индустриальных странах

Отраслевая структура мирового объема добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности

В 2013 году ведущими мировыми отраслями обрабатывающей промышленности было производство продуктов питания и напитков (12,0%), химических веществ и химических продуктов (11,7%), техники и оборудования (8,5%, Таблица 7.2). В 2000 – 2013 гг. в восьми отраслях обрабатывающей промышленности во всем мире был отмечен рост доли ДСОП, с совокупных 39,7% до 46,6%. Значительный рост был зафиксирован в производстве оборудования для радио,

Таблица 7.2

Доля добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности по отраслевым группам в группах стран и в мире в целом, 2000 г., 2005 г. и 2013 г. (в процентах)

Описание отрасли по МСОК	Промышленно развитые страны			РНИС			Весь мир		
	2000	2005	2013	2000	2005	2013	2000	2005	2013
Производство пищевых продуктов и напитков	11.0	11.4	11.2	16.6	14.9	13.3	12.1	12.2	12.0
Производство табачных изделий	1.1	0.9	0.7	3.5	2.9	2.5	1.6	1.4	1.4
Производство текстильных изделий	2.3	1.8	1.1	5.9	5.3	4.5	3.0	2.7	2.5
Производство одежды, изделий из меха	1.7	1.0	0.7	3.8	3.4	2.9	2.1	1.6	1.6
Производство изделий из кожи и обуви	0.7	0.4	0.3	2.0	1.4	1.3	0.9	0.7	0.7
Производство деревянных изделий (кроме мебели)	2.0	2.0	1.5	1.7	1.4	1.4	1.9	1.8	1.5
Производство бумаги и изделий из бумаги	3.0	2.8	2.4	3.0	2.9	2.7	3.0	2.9	2.5
Полиграфическая промышленность и издательское дело	4.6	4.2	3.4	2.1	1.8	1.4	4.1	3.6	2.6
Производство кокса, продуктов нефтепереработки и ядерного топлива	3.1	3.5	3.2	6.2	5.2	3.7	3.7	3.9	3.4
Производство химических веществ и химических продуктов	11.0	12.0	12.0	11.2	11.2	11.1	11.0	11.8	11.7
Производство резиновых и пластмассовых изделий	4.7	4.6	4.4	3.4	3.5	3.3	4.5	4.3	3.9
Производство неметаллических минеральных продуктов	4.0	3.8	3.1	5.5	5.4	5.8	4.3	4.2	4.2
Металлургическая промышленность	5.0	5.0	4.5	7.8	10.0	11.2	5.5	6.2	7.1
Металлообрабатывающая промышленность	8.0	7.5	7.1	3.9	4.0	4.6	7.2	6.6	6.1
Производство машин и оборудования, не включенных в другие категории	9.7	9.7	9.2	4.8	5.9	7.4	8.8	8.7	8.5
Производство канцелярских, бухгалтерских и электронно-вычислительных машин	1.5	1.4	2.0	1.2	1.5	1.5	1.5	1.5	1.8
Производство электрических машин и аппаратуры	4.0	3.8	3.9	2.8	3.3	4.5	3.8	3.6	4.1
Производство оборудования для радио, телевидения и связи	5.2	6.2	9.7	3.7	4.6	5.1	4.9	5.8	7.9
Производство медицинских приборов, точных и оптических инструментов	3.5	3.9	4.7	0.7	0.9	1.1	3.0	3.1	3.3
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	7.7	8.3	8.3	6.2	6.4	6.7	7.4	7.8	7.7
Производство прочего транспортного оборудования	2.9	3.0	3.8	1.5	1.7	1.9	2.6	2.7	3.1
Производство мебели; производство не включенное в другие категории	3.3	3.0	2.7	2.3	2.3	2.1	3.1	2.8	2.5
Всего	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Примечание: МСОК – международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности; н.в.д.к. – не включенный в другие категории. Классификация уровня развития на основе Приложения В1, Таблицы В1.2. Источник: разработка ЮНИДО на основе INDSTAT2 (ЮНИДО, 2015г).

Рост в экономике развивающихся стран привел к заметному изменению распределения обрабатывающей промышленности; развивающиеся и новые индустриальные страны стали основными производителями большинства основных товаров народного потребления и базовых металлов

Таблица 7.3

Доля добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности по отраслевым группам в группах стран, 2000 г., 2005 г. и 2013 г. (в процентах)

Описание отрасли по МСОК	Промышленно развитые страны			РНИС		
	2000	2005	2013	2000	2005	2013
Производство пищевых продуктов и напитков	74	69.5	56.6	26	30.5	43.4
Производство табачных изделий	57.5	48.3	30.7	42.5	51.7	69.3
Производство текстильных изделий	62.8	49.7	28.2	37.2	50.3	71.8
Производство одежды, изделий из меха	65	46.7	28.1	35	53.3	71.9
Производство изделий из кожи и обуви	58.4	46.6	26.4	41.6	53.4	73.6
Производство деревянных изделий (кроме мебели)	83.6	80.6	62.2	16.4	19.4	37.8
Производство бумаги и изделий из бумаги	81.2	74.4	58.3	18.8	25.6	41.7
Полиграфическая промышленность и издательское дело	90.3	87.5	79.2	9.7	12.5	20.8
Производство кокса, продуктов нефтепереработки и ядерного топлива	68.1	66.4	57.2	31.9	33.6	42.8
Производство химических веществ и химических продуктов	80.7	76	62.7	19.3	24	37.3
Производство резиновых и пластмассовых изделий	85.3	79.8	67.4	14.7	20.2	32.6
Производство неметаллических минеральных продуктов	75.4	67.9	45.4	24.6	32.1	54.6
Металлургическая промышленность	73.2	59.5	38.4	26.8	40.5	61.6
Металлообрабатывающая промышленность	89.8	84.9	70.3	10.2	15.1	29.7
Производство машин и оборудования, не включенных в другие категории	89.6	83.1	65.7	10.4	16.9	34.3
Производство канцелярских, бухгалтерских и электронно-вычислительных машин	84.6	73.5	66.7	15.4	26.5	33.3
Производство электрических машин и аппаратуры	86	77	57.2	14	23	42.8
Производство оборудования для радио, телевидения и связи	85.6	80.1	74.7	14.4	19.9	25.3
Производство медицинских приборов, точных и оптических инструментов	95.3	92.5	87.2	4.7	7.5	12.8
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	84.1	79.4	65.8	15.9	20.6	34.2
Производство прочего транспортного оборудования	89.3	83.9	75.1	10.7	16.1	24.9
Производство мебели; производство не включенное в другие категории	86	79.8	66.8	14	20.2	33.2

Примечание: МСОК – международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности; н.в.д.к. – не включенный в другие категории. Классификация уровня развития на основе Приложения В1, Таблицы В1.2. Источник: разработка ЮНИДО на основе INDSTAT2 (ЮНИДО, 2015г).

телевидения и связи, металлургической промышленности, производстве химических веществ и химических продуктов, автомобилей, прицепов и полуприцепов. Рост в металлургической промышленности в основном был обусловлен быстрым ростом ДСОП в РНИС, а также национальными инвестициями в инфраструктуру. Снижение наблюдалось в 14 отраслях обрабатывающей промышленности: с совокупных 60,3% в 2000 году до 53,4% в 2013 году, в том числе в традиционных отраслях, таких как производство текстильных изделий, одежды, изделий из меха, деревянных изделий, бумаги и полиграфической промышленности. Также в структуре обрабатывающей промышленности уменьшились доли металлообрабатывающей промышленности, производства машин и оборудования.

Структура обрабатывающей промышленности промышленно развитых стран, как правило, вклю-

чает в себя меньше основных и второстепенных сырьевых товаров, с большим упором на средне- и высокотехнологичные отрасли (согласно классификации средне- и высокотехнологичных отраслей ЮНИДО (2010b), в то время как традиционные отрасли имеют более высокую долю в РНИС. Вместе с тем доля средне- и высокотехнологичных отраслей в обрабатывающей промышленности в целом резко возросла в РНИС в 2000–2013 гг. (Таблица 7.3 и Таблица 7.4).

В 2000 году промышленно развитые страны были основными производителями во всех отраслях обрабатывающей промышленности с большим преимуществом (Таблица 7.3). Рост в развивающихся странах, в сочетании с последствиями финансового кризиса для промышленно развитых стран, привел к заметному изменению распределения обрабатывающей промышленности. К 2013 году РНИС стали

“ Китай занимал первое или второе место в мире в 19 из 22 отраслей обрабатывающей промышленности

2

ТЕНДЕНЦИИ В ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ, ЭКСПОРТЕ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Таблица 7.4

Средне- и высокотехнологичные отраслевые группы

Описание отрасли по МСОК	Код МСОК, версия 3
Производство химических веществ и химических продуктов	24
Производство машин и оборудования	29
Производство канцелярских, бухгалтерских и электронно-вычислительных машин	30
Производство электрических машин и аппаратуры	31
Производство оборудования для радио, телевидения и связи	32
Производство медицинских приборов, точных и оптических инструментов, часов	33
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	34
Производство прочего транспортного оборудования*	35

* Подотрасль 351 была исключена.

Примечание: МСОК – международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности. Для детальной информации о классификации средне- и высокотехнологичных отраслей см. ЮНИДО (2010b).

Источник: ЮНИДО (2010b).

основными производителями большинства основных товаров народного потребления и базовых металлов.

В течение указанного периода доля ДСОП развивающихся и новых индустриальных стран по отраслевым группам удвоилась в ряде случаев, и в нескольких случаях утроилась, что свидетельствует о перемещении некоторых отраслей из промышленно развитых в развивающиеся страны, а также о стабилизации обрабатывающей промышленности в РНИС. В то же время, промышленно развитые страны лидируют в технологически сложных отраслях с высокой добавленной стоимостью, таких как производство ИКТ – товаров.

В 2013 году Китай занимал первое или второе место в мире в 19 из 22 отраслей обрабатывающей промышленности.

Среди РНИС Китай является безусловным лидером во всех 22 отраслях. Если исключить Китай, Индия, Мексика и Бразилия являются лидерами в большинстве отраслей промышленности.

Доля средне- и высокотехнологичных отраслей в добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности

Доля средне- и высокотехнологичных отраслей в ДСОП стран отражает технологическую сложность обрабатывающей промышленности. Развитие, как правило, влечет за собой структурный переход от ресурсоемких и низкотехнологичных отраслей к сред-

не- и высокотехнологичным. Чем сложнее структура производства в стране, тем больше возможностей для обучения и внедрения технологических инноваций на отраслевом и межотраслевом уровнях. Кроме того, средне- и высокотехнологичные производители добавляют большую стоимость, чем низкотехнологичные, и вносят значительный вклад в ДСОП. Изменение структуры обрабатывающей промышленности наиболее заметно при переходе промышленности к производству более технологически сложной продукции. Доля ресурсоемких отраслей в мировой обрабатывающей промышленности снизилась с 33% в 1990 году до 28% в 2013 году, в то время как доля средне- и высокотехнологичной продукции увеличилась с 44,6% до 46,7% (Таблица 7.5). В 2013 году средне- и высокотехнологичная обрабатывающая промышленность составляла более половины ДСОП в промышленно развитых странах, увеличившись с 46,3% в 1990 году до 50,1% в 2013 году. В 1990–2013 гг. средне- и высокотехнологичная обрабатывающая промышленность была ведущей отраслью обрабатывающей промышленности в промышленно развитых странах. В РНИС доля средне- и высокотехнологичной обрабатывающей промышленности возросла незначительно, с 33,6% до 34,0%. Доля низкотехнологичной обрабатывающей промышленности в мировом объеме ДСОП оставалась на уровне 25,3% в 1990–2013 гг. Структура обрабатывающей промышленности Китая оставалась стабильной, с почти 42-процентной долей средне- и высокотехнологичной обрабатыва-

“ Чем сложнее структура производства в стране, тем больше возможностей для обучения и внедрения технологических инноваций

Таблица 7.5

Технологическая структура добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности по уровню развития, регионам и уровню доходов, 1990 г., 2000 г., 2010 г. и 2013 г.

	1990			2000			2010			2013		
	Ресурсная	Низкотехнологичная	Средне- и высокотехнологичная	Ресурсная	Низкотехнологичная	Средне- и высокотехнологичная	Ресурсная	Низкотехнологичная	Средне- и высокотехнологичная	Ресурсная	Низкотехнологичная	Средне- и высокотехнологичная
Весь мир	33.0	22.5	44.6	32.0	24.0	44.1	28.1	26.0	46.0	28.0	25.3	46.7
Промышленно развитые страны	32.0	21.8	46.3	29.0	22.1	49.0	25.7	23.3	51.1	25.7	24.2	50.1
РНИС	39.5	26.9	33.6	45.5	30.3	24.2	31.6	30.0	38.6	36.6	29.4	34.0
<i>По уровню развития</i>												
Новые индустриальные страны	38.3	26.5	35.3	36.2	27.4	36.5	31.0	29.6	39.5	36.0	28.4	35.5
НРС	71.5	12.1	16.4	71.1	14.2	14.7	67.5	24.1	8.4	66.8	24.3	8.9
Прочие развивающиеся страны	47.8	31.9	20.4	55.6	33.4	11.0	39.8	31.4	29.0	35.7	34.4	29.8
<i>По регионам</i>												
Африка	42.2	36.1	21.7	44.0	33.0	23.1	45.0	31.6	23.5	44.7	32.9	22.4
Южная Африка	36.6	35.5	27.8	38.0	35.7	26.3	38.6	34.9	26.6	41.3	34.3	24.4
Азия и Тихоокеанский регион	29.8	24.2	46.1	34.5	26.2	39.5	26.0	27.0	47.0	25.1	25.6	49.3
Китай	36.1	26.1	37.8	31.4	25.7	42.9	28.6	30.0	41.4	28.6	30.0	41.4
Индия	31.4	28.6	40.0	31.4	27.5	41.2	22.7	38.1	39.2	21.2	38.0	40.8
Европа	34.8	25.0	40.3	31.0	25.1	44.0	28.7	25.0	46.3	27.9	25.5	46.6
Польша	35.9	30.4	33.7	43.2	27.5	29.3	32.7	28.2	39.1	34.8	28.1	37.1
Турция	35.5	38.1	26.3	41.1	30.9	28.0	40.2	27.1	32.7	40.2	27.1	32.7
Латинская Америка	34.3	24.8	40.9	37.8	24.3	38.0	36.2	29.3	34.6	37.9	29.1	33.0
Мексика	31.1	26.8	42.1	36.6	20.8	42.6	33.4	29.9	36.9	33.2	29.9	37.0
<i>По уровню доходов</i>												
Высокий доход	42.8	27.9	29.3	34.3	39.7	26.0	33.7	31.6	34.7	33.0	29.3	37.6
Доход выше среднего	37.8	27.2	35.0	35.7	27.5	36.8	30.9	29.8	39.3	37.0	29.4	33.6
Доход ниже среднего	46.7	25.7	27.6	56.2	32.0	11.8	35.4	31.6	33.0	34.9	29.7	35.4
Низкий доход	70.6	12.1	17.4	69.5	14.8	15.8	63.2	26.1	10.7	64.6	26.0	9.4

Примечание: технологическая классификация на основе Таблицы 7.4. Классификация по регионам, уровню развития и доходов на основе Приложения В1 и В3, Таблица В.3.1. Источник: разработка ЮНИДО на основе INDSTAT2 (ЮНИДО, 2015г).

ющей промышленности в общем объеме ДСОП. С точки зрения технологической интенсивности Китай занимал более заметные позиции в средне- и высокотехнологичном сегменте в 2000 – 2013 гг. по сравнению с другими странами БРИКС (Бразилия, Россия, Индия и Южная Африка). Однако Китаю еще предстоит преодолеть разрыв с промышленно развитыми лидерами. Россия и Южная Африка сталкиваются с трудностями в расширении средне- и высокотехнологичных отраслей. Скорость, с которой промышленно развитые страны изменили свою структуру и, в частности, ушли от ресурсоемкой обрабатывающей промышленности в 1990–2013 гг., впечатляет: ДСОП

в средне- и высокотехнологичной обрабатывающей промышленности выросла на 4,1% по сравнению с 1990–2000 гг. (Таблица 7.5). Средние показатели увеличивались медленнее (3,6%) в 2001–2013 гг. из-за финансового кризиса. При сравнении данных результатов со средними темпами роста общего объема ДСОП и двумя другими технологическими отраслями, средне- и высокотехнологичная обрабатывающая промышленность выделяется как главный двигатель, генерирующий ДСОП. Результаты по РНИС отличаются. В 2001–2013 гг. средний темп роста объема ДСОП, связанный со средне- и высокотехнологичной обрабатывающей промышленностью был выше,

“ Азия и Тихоокеанский регион стали крупнейшим регионом обрабатывающей промышленности в мире

2

ТЕНДЕНЦИИ В ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ, ЭКСПОРТЕ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

чем в 1990–2000 гг. В то же время, средний рост ДСОП ресурсоемких и низкотехнологичных отраслей в 2001–2013 гг. был значительно ниже, чем в 1990–2000 гг. По регионам, в Азии и Тихоокеанском регионе наблюдается самая высокая доля средне- и высокотехнологичной обрабатывающей промышленности в ДСОП. В регионе была довольно высокая доля средне- и высокотехнологичной продукции начиная с 1990 года, которая увеличилась до 49,3% в 2013 году. Китай вносит значительный вклад в данную средне- и высокотехнологичную долю благодаря масштабам страны, быстрому распространению политических инициатив – парков высоких технологий, государственному финансированию и другим факторам – быстроразвивающимся международным связям и возвращению квалифицированных кадров из-за рубежа. Перемещение низкотехнологичной обрабатывающей промышленности из промышленно развитых стран главным образом в Китай, как страну с более рентабельной экономикой, объясняет расширение доли ДСОП данной продукции в регионе. В Европе наблюдается аналогичная тенденция сокращения ресурсоемкой промышленности и сохранения долей средне- и высокотехнологичных отраслей. Европейская доля средне- и высокотехнологичной обрабатывающей промышленности выросла с 40,3% в 1990 году до 46,6% в 2013 году. Регион имеет вторую по величине долю средне- и высокотехнологичной обрабатывающей промышленности в своей ДСОП.

Структурные изменения в Латинской Америке и Африке не были заметны, а цифры региона не отражают четкой картины в сегментах промышленности на протяжении исследуемого периода. Африка имеет самую низкую региональную средне- и высокотехнологичную долю среди других регионов, а ее обрабатывающая промышленность очень сильно зависит от ресурсоемкой продукции.

Региональные тенденции в добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности

Начиная с 2004 года Азия и Тихоокеанский регион стали крупнейшим регионом обрабатывающей

промышленности в мире, в основном за счет Китая (рис. 7.7 и 7.8). Доля Европы в мировом объеме ДСОП значительно сократилась в период с 1990 по 2014 год. В 1990 – 2000 гг. Европа была самым большим регионом обрабатывающей промышленности в мире, но уступила эту позицию Азии и Тихоокеанскому региону.

ДСОП в Европе сконцентрирована в Еврозоне. В 2014 году на страны Европейского союза приходилось 23,0% и 83,6% мирового и европейского объема ДСОП, соответственно. В Европе темпы сокращения как минимум замедлились, однако ДСОП региона по-прежнему остается ниже своего максимального значения 2007 года. ДСОП Африки остается очень низкой и составляет лишь 1,6% мирового объема ДСОП. Показатели промышленного и производственного развития не улучшились в течение долгого периода. Доля африканской ДСОП в ВВП снизилась с 12,8% в 1990 году до самого низкого уровня 10,1% в 2014 г.

В 2000 – 2014 гг. ДСОП Латиноамериканского региона увеличилась на небольшой среднегодовой показатель в 1,4%. Однако, доля региона в мировом объеме ДСОП сократилась, уступив Азии и Тихоокеанскому региону. Крупнейшими производителями в регионе согласно росту ДСОП являются Перу, Чили и Аргентина.

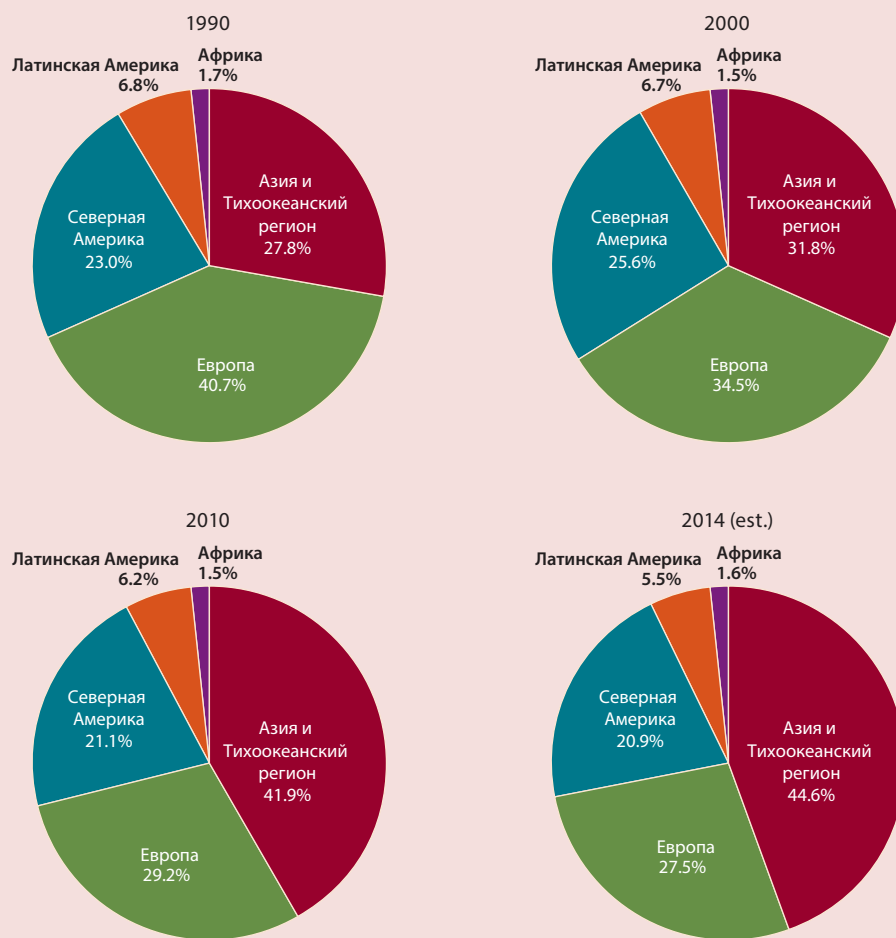
Тенденции в экспорте продукции обрабатывающей промышленности

Более ориентированная на экспорт обрабатывающая промышленность, в совокупности с ростом доли продукции обрабатывающей промышленности в общем объеме экспорта, является частью обычной практики структурных изменений в процессе роста РНИС. В рамках данной практики, развивающиеся страны в настоящее время расширили свое присутствие в экспорте продукции обрабатывающей промышленности. Все большее число развивающихся стран в настоящее время пользуются преимуществами интеграции в мировую экономику посредством увеличения и

Темпы роста мирового экспорта составили в среднем 7.5% в 2005–2013 гг.

Рисунок 7.7

Региональные доли в общем мировом объеме добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности, 1990 г., 2000 г., 2010 г. и 2014 г.



Примечание: региональная классификация на основе Приложения В1, Таблицы В1.1.

Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных показателей добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности за 2015 год (ЮНИДО, 2015е).

диверсификации экспорта продукции обрабатывающей промышленности. В большинстве случаев стимулирование экспорта играет важную роль в долгосрочном росте, поддерживая инвестиции, инновации и снижение уровня бедности. Общеизвестно, что выгоды от экспорта продукции обрабатывающей промышленности больше, чем от экспорта сырьевых товаров, в основном из-за более высокой добавленной стоимости. Успешные РНИС внедряют политику экономического роста за счет экспорта, переходя от сырьевых товаров к продукции обрабатывающей промышленности.

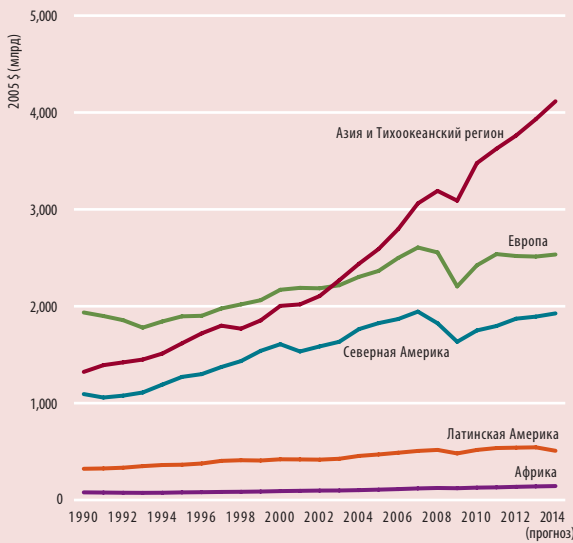
Как и в случае промышленно развитых стран, успех РНИС обусловлен сосредоточенностью на экспорте продукции обрабатывающей промышленности.

Темпы роста мирового экспорта составили в среднем 7,5% в 2005–2013 гг.; в 2013 году мировая торговля достигла максимума в 17 трлн. дол. США, при этом 83,0% составила продукция обрабатывающей промышленности (Таблица 7.6). В течение данного периода мировое производство расширялось в среднем на 2,3% в год, хотя во многих странах наблюдалось снижение в период кризиса.

“ Экспорт продукции обрабатывающей промышленности промышленно развитых стран увеличился в среднем на 5,2% в год в 2005–2013 гг., достигнув 8 929 млрд дол. США в 2013 г.

Figure 7.8

Региональные тенденции в добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности, 1990–2014 гг.



Примечание: региональная классификация на основе Приложения В1, Таблицы В1.1.
Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных показателей добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности за 2015 год (ЮНИДО, 2015е).

Общая тенденция

В 2013 году мировая торговля продукцией обрабатывающей промышленности достигла максимума в 13866 млрд дол. США, в целом демонстрируя более быстрый рост, чем ДСОП и ВВП в 2005–2013 гг. (Таблица 7.6). Мировая торговля продукцией обрабатывающей промышленности полностью восстановилась после резкого снижения объемов в 2007–2009 гг., в основном благодаря быстро растущим РНИС. Фактически их относительный вес значительно увеличился, в основном за счет стре-

мительного взлета Китая в качестве экспортера. Экспорт сырьевых товаров увеличился, но все еще составляет всего 16% мировой торговли. Экспорт продукции обрабатывающей промышленности промышленно развитыми странами увеличился на среднегодовой показатель в 5,2% в 2005–2013 гг., достигнув 8 929 млрд дол. США в 2013 г. (Таблица 7.7). За этот же период РНИС расширили экспорт продукции обрабатывающей промышленности в среднем на 11,5% до максимума в 4937 млрд дол. США, что в 2,3 раза больше, чем в 2005 году. Их быстрорастущая доля в мировом экспорте продукции обрабатывающей промышленности отражает динамику развития РНИС. В 1990 году на данную группу приходилось 11,5% мировой торговли продукцией обрабатывающей промышленности, в 2000 году – 20,9% и в 2013 году – 35,6% (рис. 7.9). Новые индустриальные страны в наибольшей степени способствовали росту РНИС путем увеличения их доли в мировом экспорте продукции обрабатывающей промышленности до 18,5% и 32,6% в 2000 году и 2013 году, соответственно, по сравнению с 9,5% в 1990 году. Предполагается, что роль РНИС в качестве экспортеров значительно увеличится в ближайшие годы, отражая их высокие темпы роста и развития среднего класса.

Кроме того, предполагается, что их зависимость от рынков развитых стран ослабнет, поскольку эти страны двигаются в направлении более развитого экспорта продукции обрабатывающей промышленности. На три крупнейших экспортера продук-

Таблица 7.6

Мировой экспорт по категориям продукции, 2005–2013 гг.

Категория	Экспорт (млрд дол. США, текущий)									Средний темп роста 2005–2013 гг. (в процентах) (percent)
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Обрабатывающая промышленность	8,130	9,367	10,772	12,050	9,421	11,409	13,422	13,363	13,866	6.9
Сырьевые товары	1,146	1,411	1,543	2,197	1,422	1,939	2,511	2,442	2,620	10.9
Прочие	102	137	163	193	141	185	224	214	196	8.5
Объем торговли	9,378	10,915	12,478	14,440	10,984	13,533	16,157	16,018	16,682	7.5

Примечание: классификация по категории продукции на основе МСОК, версия 3, ИТС (2015).
Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных ООН «Comtrade» (Отдел статистики ООН, 2015а).

Высокотехнологичная отрасль достигла своего максимума в 25% в 2000 году и снизилась до 20% в 2013 году

Таблица 7.7

Мировой экспорт продукции обрабатывающей промышленности по уровню развития, регионам и уровню доходов, отдельные годы, 1995–2013 гг. (млрд дол. США, текущий)

	1995	2000	2005	2010	2013
Весь мир	3,901	5,079	8,130	11,409	13,866
Промышленно развитые страны	3,218	4,015	5,967	7,579	8,929
РНИС	683	1,064	2,163	3,831	4,937
<i>По уровню развития</i>					
Новые индустриальные страны	653	938	1,944	3,451	4,526
НРС	7	14	24	49	39
Прочие развивающиеся страны	24	113	195	330	372
<i>По регионам</i>					
Азия и Тихоокеанский регион	346	566	1,291	2,509	3,371
Европа	83	127	302	483	620
Латинская Америка	213	309	460	632	733
Африка	41	62	110	207	212
<i>По уровню доходов (весь мир)</i>					
Высокий доход	3,407	4,221	6,225	7,914	9,269
Доход выше среднего	417	669	1,570	2,872	3,771
Доход ниже среднего	72	178	313	578	794
Низкий доход	6	12	22	45	33

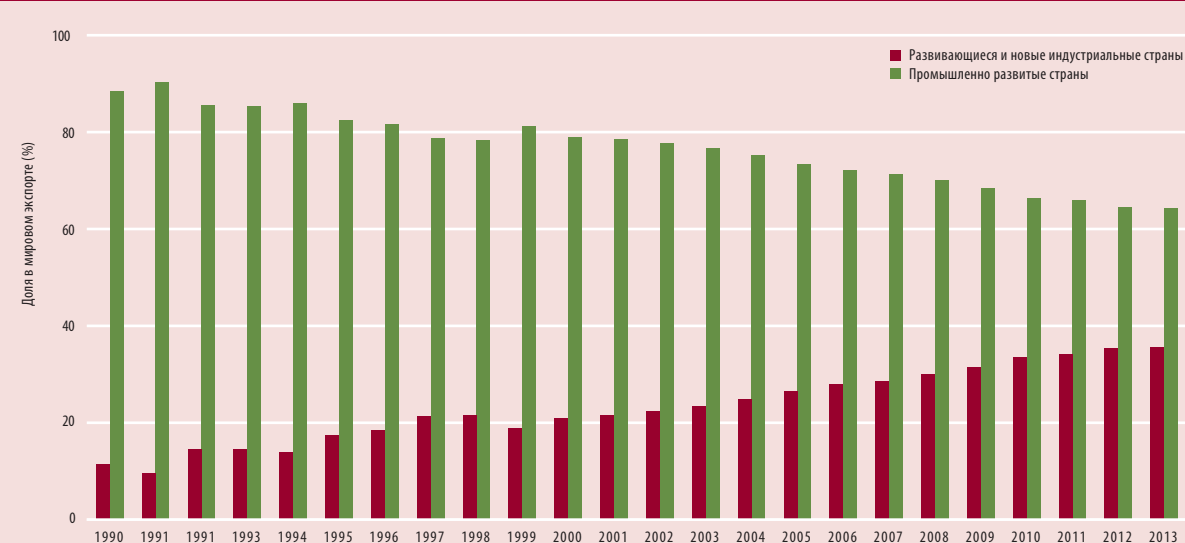
Примечание: классификация по регионам, уровню развития и доходов на основе Приложения В1.
Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных ООН «Comtrade» (Отдел статистики ООН, 2015а).

ции обрабатывающей промышленности в группе РНИС – Китай, Мексика и Индия – пришлось 62,1% от общего объема группы стран в 2013 году, по сравнению с 55,3% в 2000 году, что свидетель-

ствует о быстром росте крупных стран и увеличивающемся разрыве с меньшими странами. Около 58% мирового экспорта продукции обрабатывающей промышленности состоит из средне- и вы-

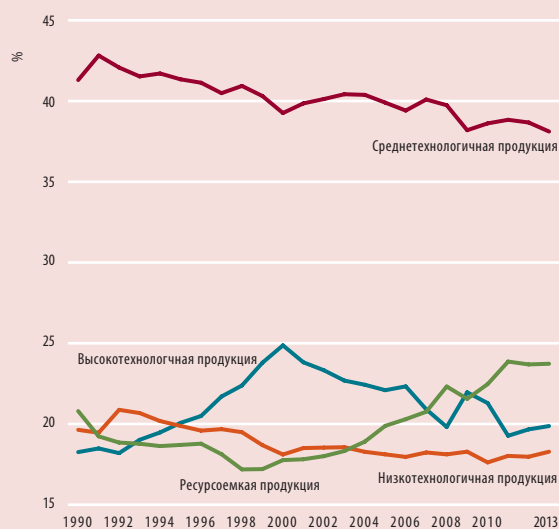
Рисунок 7.9

Доля в мировом экспорте продукции обрабатывающей промышленности по группам стран, 1990–2013 гг.



Примечание: классификация по уровню развития на основе Приложения В1, Таблицы В1.2.
Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных ООН «Comtrade» (Отдел статистики ООН, 2015а).

Рисунок 7.10

Технологическая структура экспорта продукции обрабатывающей промышленности, в мире, 1990–2013 гг.

Примечание: технологическая классификация на основе Приложения В5, Таблицы В5.1.
 Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных ООН «Comtrade» (Отдел статистики ООН, 2015а).

сокотехнологичной продукции, а именно машин и оборудования химических производств, средств связи и автомобилей. Высокотехнологичная отрасль достигла своего максимума в 25% в 2000 году и снизилась до 20% в 2013 году (рис. 7.10). Это может быть связано с высоким инвестиционным риском в отрасли, который может сдерживать рынки. В то время как доля экспорта низко- и среднетехнологичной продукции сократилась в 2000–2013 гг., доля ресурсоемких товаров увеличилась с 17,8% до 23,7%. Увеличение численности среднего класса в промышленно развитых и развивающихся странах вызвало повышенный спрос на переработанные продукты питания.

В большинстве, но не во всех промышленно развитых странах стимулирование экспорта было очень важно для обеспечения долгосрочной конкурентоспособности путем поддержания инвестиций и технологий. Большинство из этих промышленно развитых стран перешли от зависимости от сырьевых товаров к крупному экспорту продукции обрабатывающей промышленности. РНИС движутся по тому же пути, по-

“ В 2005–2013 гг. развивающиеся и новые индустриальные страны увеличили свою долю в мировом экспорте средне- и высокотехнологичной продукции в среднем на 6.4% в год

вышая качество экспорта и увеличивая скорость производства средне- и высокотехнологичной продукции обрабатывающей промышленности. В 2005–2013 гг. РНИС увеличили свою долю в мировом экспорте средне- и высокотехнологичной продукции на среднегодовой показатель в 6,4%, который выше, чем 2,3% и 3,7% по ресурсоемкой и низкотехнологичной продукции обрабатывающей промышленности. В течение того же периода соответствующие доли промышленно развитых стран в мировом экспорте продукции обрабатывающей промышленности снижались на 0,9% и 2,8% каждый год (рис. 7.11).

Экспорт продукции обрабатывающей промышленности на душу населения

Экспорт продукции обрабатывающей промышленности на душу населения отражает способность страны производить товары на рыночных условиях и идти в ногу с технологическими изменениями. Данные об экспорте продукции обрабатывающей промышленности указывают на международную эффективность, при прочих равных условиях, и выявляют структурные тенденции. Однако данные по крупным странам искажаются из-за большого внутреннего спроса и стимулов, относящихся к внутренним рынкам. Тенденции в экспорте продукции обрабатывающей промышленности на душу населения приведены на рисунке 7.12. Рост показателей РНИС впечатляет, однако их уровень намного ниже, чем в промышленно развитых странах. Промышленно развитые и развивающиеся экспортеры продукции обрабатывающей промышленности пострадали во время мирового экономического кризиса, при этом развивающиеся страны пострадали больше из-за значительного падения спроса со стороны промышленно развитых партнеров. В соответствии с их самым низким показателем ДСОП, на наименее развитые страны (НРС) приходится лишь около 2,7% от мирового экспорта продукции обрабатывающей промышленности, и они отстают от всех других стран по показателям на душу населения.

“ В развивающихся и новых индустриальных странах наблюдалось прогрессивное движение в направлении производства и экспорта более сложной, средне- и высокотехнологичной продукции обрабатывающей промышленности

Рисунок 7.11

Средние изменения мировой рыночной доли экспорта продукции обрабатывающей промышленности по уровню технологий и группам стран, 2005–2013 гг.



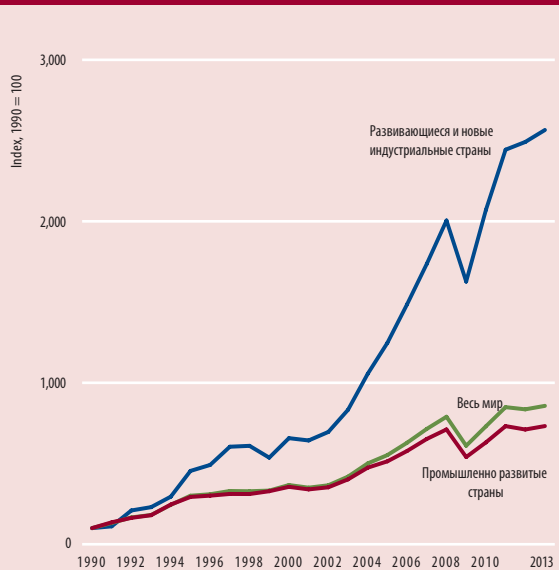
Примечание: размер круга отражает изменения в стоимости экспорта продукции обрабатывающей промышленности (в скобках). Технологическая классификация на основе Приложения В5, Таблицы В5.1. Классификация уровня развития на основе Приложения В1, Таблицы В1.2.
Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных ООН «Comtrade» (Отдел статистики ООН, 2015а).

Экспорт продукции обрабатывающей промышленности в развивающихся и новых индустриальных странах

Доля РНИС в мировом экспорте продукции обрабатывающей промышленности увеличилась с 2000 года, но не все страны внесли в это одинаковый вклад (Таблица 7.7). Показатели Китая являются ключевыми, поскольку он выступает в качестве крупного производителя и экспортера. Экспорт продукции обрабатывающей промышленности Китая увеличился на среднегодовые 18,8% в 2000–2013 гг., что более чем в два раза быстрее, чем средний мировой показатель в 8%. В 2008 году страна стала крупнейшим в мире экспортером продукции обрабатывающей промышленности, экспортировав продукции на сумму 2329 млрд дол. США и имея 16,8% мировой доли в 2013 году. На региональном уровне Азия и Тихоокеанский регион является как крупнейшим производителем, так и крупнейшим экспортером продукции обрабатывающей промышленности. Пять крупнейших экспортеров

Рисунок 7.12

Тенденции роста экспорта продукции обрабатывающей промышленности на душу населения по группам стран и в мире, 1990–2013 гг.



Примечание: классификация уровня развития на основе Приложения В1, Таблицы В1.2.
Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных ООН «Comtrade» (Отдел статистики ООН, 2015а).

“ В Азии и Тихоокеанском регионе, во главе с Китаем, был зафиксирован новый максимум в 3371 млрд дол. США экспорта продукции обрабатывающей промышленности в 2013 г.

2

Рисунок 7.13

Технологическая структура экспорта продукции обрабатывающей промышленности в развивающихся и новых индустриальных странах, 1990 г., 2000 г. и 2013 г.



Примечание: технологическая классификация на основе Приложения В5, Таблицы В5.1.
 Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных ООН «Comtrade» (Отдел статистики ООН, 2015а).

продукции обрабатывающей промышленности среди РНИС – Китай, Мексика, Индия, Таиланд и Бразилия – вместе составили почти 25% мирового экспорта продукции обрабатывающей промышленности в 2013 году, по сравнению с 10,5% в 2000 г.

Развивающиеся и новые латиноамериканские экспортеры не могли конкурировать с быстрым расширением экспорта Азии и Тихоокеанского региона и постепенно потеряли долю в экспорте продукции обрабатывающей промышленности РНИС, которая сократилась с 31,2% в 1995 году до 29,0% в 2000 году и 14,8% в 2013 году. Динамика развития экспорта Мексики – крупнейшего экспортера в регионе – в значительной степени зависит от североамериканского рынка, в основном из-за Североамериканского соглашения о свободной торговле. Рынок сильно пострадал во время мирового экономического кризиса из-за резкого падения спроса со стороны североамериканских импортеров.

Благодаря Польше европейским экспортерам удалось сохранить свою долю в экспорте РНИС. Доля Польши в экспорте развивающихся стран возросла с 3,2% в 2000 году до 4,1% в 2013 году. Несмотря на то, что экспортный рынок Польши находится в основном в Европейском союзе, она пользуется преимуществами диверсифицирован-

ного экспортного портфеля, сосредоточенного главным образом на среднетехнологичной продукции (45,8% в 2013 году). Несмотря на высокие темпы роста экспорта продукции обрабатывающей промышленности в Африке, доля региона на мировом рынке оставалась незначительной (1,5% в 2013 году). Регион главным образом сосредоточен на ресурсоемкой и среднетехнологичной продукции обрабатывающей промышленности. Более половины (52%) объема экспорта продукции обрабатывающей промышленности из развивающихся стран состоит из средне- и высокотехнологичной продукции, по сравнению с 29% и 46% в 1990 и 2000 годах. В настоящее время в РНИС происходят структурные изменения в экспорте продукции обрабатывающей промышленности. В группе РНИС наблюдалось прогрессивное движение в направлении производства и экспорта более сложной, средне- и высокотехнологичной продукции обрабатывающей промышленности (рис. 7.13).

Подъем мирового экспорта продукции обрабатывающей промышленности

В 2000 – 2007 гг. объем мирового экспорта продукции обрабатывающей промышленности ежегодно рос на 11,2%, достигнув около 12000 млрд дол.

США в 2008 году, при этом темпы роста в РНИС (17,7%) были гораздо выше, чем в промышленно развитых странах (9,5%) (Таблица 7.8). После 2008 года экономическая рецессия в Соединенных Штатах, Европейском Союзе и Японии негативно повлияла на РНИС из-за резкого падения спроса, сокращения инвестиций, туризма и изменения целей развития. Мировой спад экспорта продукции обрабатывающей промышленности в 2009 году (на 21,8%) ударил по всем РНИС (в которых наблюдалось падение на 17,9%). К 2013 году мировой экспорт продукции обрабатывающей промышленности полностью восстановился, установив новый рекорд на уровне 13866 млрд дол. США, что на 15,1% больше, чем максимальный показатель 2008 года. Несмотря на то, что РНИС имеют меньшую долю в общем объеме производства и экспорта продукции обрабатывающей промышленности, чем промышленно развитые страны, они сыграли важную роль в недавнем подъеме в торговле. Из 1816 млрд дол. США дополнительного экспорта в 2013 году по сравнению с 2008 годом, на РНИС пришлось 1347 млрд дол. США (74,2%) в сочетании со средним темпом роста на уровне 14,0%, в то время как в промышленно развитых странах было зафиксировано 469 млрд дол. США дополнительного экспорта продукции обрабатывающей промышленности (25,8%) с темпом роста 8,5% в год в течение 2007–2013 гг.

В Азии и Тихоокеанском регионе, во главе с Китаем, был зафиксирован новый максимум в 3371 млрд дол. США экспорта продукции обрабатывающей промышленности в 2013 г., со средним показателем роста в 15,7% в год в 2009–2013 гг. Более низкие цены в совокупности с высокой конкурентоспособностью рынка Китая привели к тому, что многие фирмы-производители переместили производство в Китай из более дорогих, промышленно развитых стран. Развивающиеся и новые индустриальные страны Европейского региона сохраняют свою долю на мировом рынке продукции обрабатывающей промышленности, с 4,5% долей в мировом экспорте продукции обра-

Таблица 7.8

Среднегодовые темпы роста по уровню развития, регионам и уровню доходов, 1990–2013 гг. (в процентах)

	1990– 2000	2000– 2007	2007– 2013
<i>По уровню промышленного развития</i>			
Весь мир	9.2	11.2	3.7
Промышленно развитые страны	7.8	9.5	1.6
РНИС	21.4	17.7	8.7
<i>По уровню развития</i>			
Новые индустриальные страны	20.8	18.4	8.9
НРС	19.1	14.1	-0.9
Прочие развивающиеся страны	28.1	11.9	7.0
<i>По регионам (весь мир)</i>			
Африка	23.8	19.7	6.0
Азия и Тихоокеанский регион	22.7	18.6	8.7
Европа	17.8	13.1	10.0
Латинская Америка	13.8	13.7	-2.2
<i>По уровню доходов (весь мир)</i>			
Высокий доход	24.5	13.0	6.5
Доход выше среднего	10.6	12.7	6.3
Доход ниже среднего	8.2	12.3	1.8
Низкий доход	19.1	9.3	5.6

Примечание: для расчета средних темпов роста используется среднее геометрическое значение. Классификация по регионам, уровню развития и доходов на основе Приложения В1.
Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных ООН «Comtrade» (Отдел статистики ООН, 2015а).

батывающей промышленности в 2013 году, восстанавливая позиции со средним показателем роста в 11,3% в год в 2009–2013 гг. Экспорт продукции обрабатывающей промышленности в Латинской Америке рос более медленными темпами, на 9,8% в год в течение того же периода, но региону не удалось сохранить свою долю в мировом экспорте продукции обрабатывающей промышленности, с минимальным показателем в 5,3% в 2013 г.

В Африке наблюдалась та же ситуация, что и в Латинской Америке, при этом показатель темпов роста составил 10,2%, максимально уменьшив ее долю до 1,5% в 2013 году. Регион сосредоточен на экспорте ресурсоемкой продукции обрабатывающей промышленности, что является ключевым фактором общего роста, поскольку цены на продукцию и спрос со стороны развивающихся стран возросли. На высокотехнологичную продукцию приходится лишь 7,2% экспорта продукции обра-

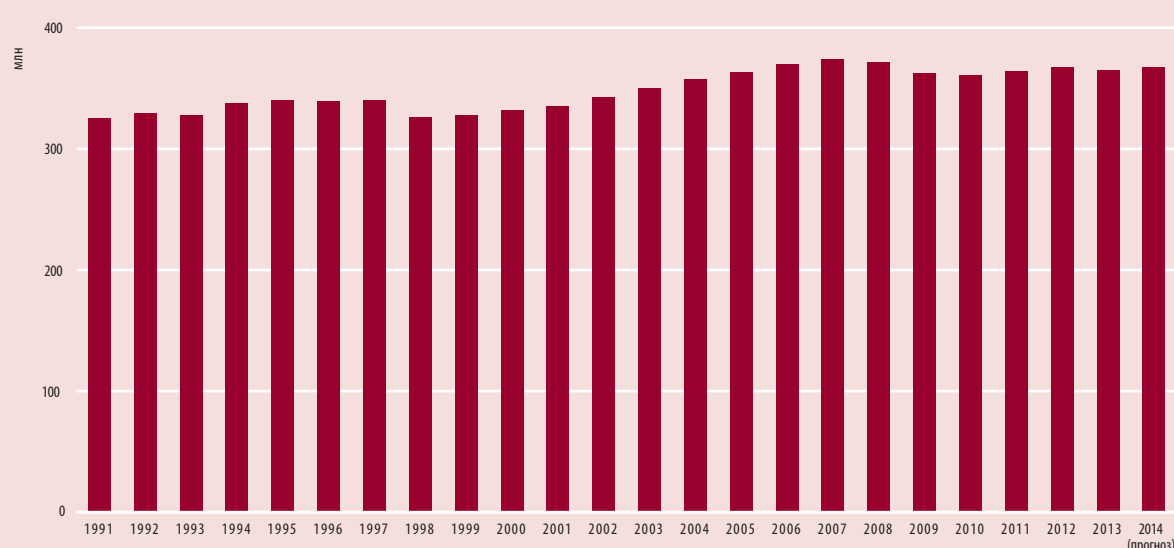
“ Доля мировой занятости в обрабатывающей промышленности снизилась с 14,4% до 11,5% в 1991 – 2014 гг. по всем странам мира

2

ТЕНДЕНЦИИ В ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ, ЭКСПОРТЕ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Рисунок 7.14

Мировая занятость в обрабатывающей промышленности, 1991–2014 гг.



Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных тенденций эконометрических моделей (МОТ, 2014).

батывающей промышленности. Несмотря на некоторые признаки прогресса, НРС остаются чрезвычайно уязвимыми в контексте геополитической напряженности и политической нестабильности. Отсутствие необходимой инфраструктуры для поддержки обрабатывающей промышленности усугубляет проблему. В 2013 году на НРС приходилось 0,3% мирового экспорта продукции обрабатывающей промышленности. Группа традиционно сосредоточена на низкотехнологичной продукции обрабатывающей промышленности, но за последние несколько лет ее доля резко сократилась из-за отсутствия поддержки в промышленности и военных действий в некоторых странах. Экспорт продукции обрабатывающей промышленности НРС увеличился в среднем на 1,8% в год в 2009–2013 гг.

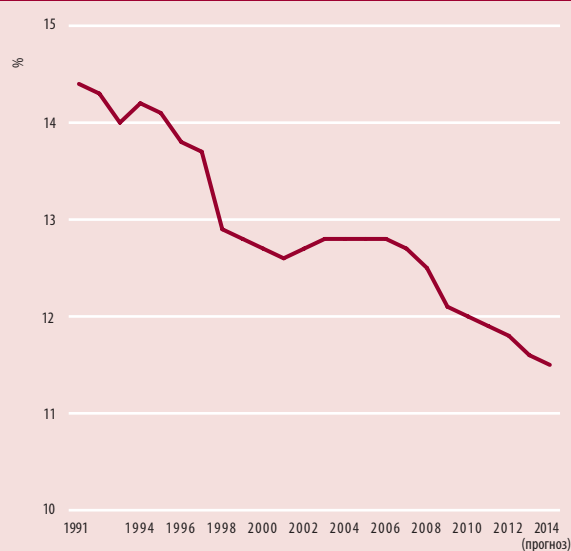
Тенденции занятости в обрабатывающей промышленности

Обрабатывающая промышленность остается ключевым сектором экономики в развитых и развивающихся странах. В условиях экономического развития обрабатывающая промышленность часто играет ключевую роль в создании рабочих мест, привлекая работников из сельскохозяйственной

отрасли в производство с обеспечением более высокого уровня заработной платы. Такое структурное изменение обеспечило переход многих стран от низкого к среднему уровню доходов (а иногда и выше), что указывает на важность обрабатывающей промышленности для экономического развития. Мировые тенденции занятости в обрабатывающей промышленности в 1991–2014 гг. отражены на рисунке 7.14. Уровень занятости снизился в среднем на 0,4% в год в 2008–2013 гг. Несмотря на подъем в обрабатывающей промышленности в некоторых развитых и развивающихся странах в последние несколько лет, количество рабочих мест в ней продолжает сокращаться. Доля мировой занятости в обрабатывающей промышленности снизилась с 14,4% до 11,5% в 1991 – 2014 гг. по всем странам мира (рис. 7.15). Это вызывает опасения, учитывая тот факт, что занятость имеет решающее значение для снижения уровня бедности во многих странах. Кроме того данная тенденция может также указывать на преждевременную деиндустриализацию в развивающихся странах. Если это так, то этим странам будет сложно достичь того же уровня экономического развития, который был ранее зафиксирован в промышленно развитых странах.

Рисунок 7.15

Доля занятости в обрабатывающей промышленности в общей занятости в мире, 1991–2014 гг.

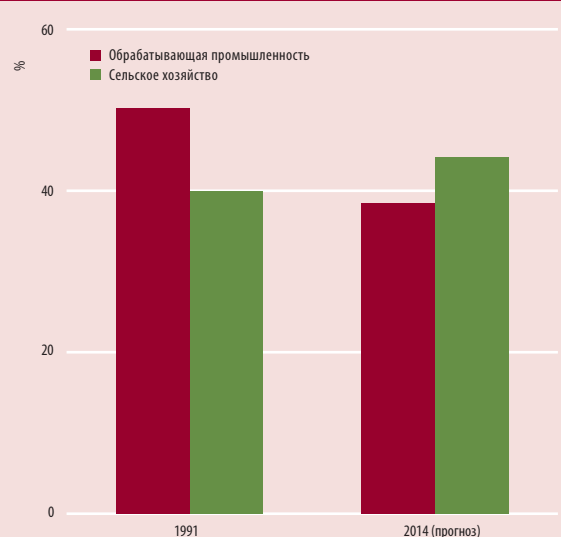


Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных тенденций эконометрических моделей (МОТ, 2014).

Одним из аргументов является то, что рост доходов мог привести к изменению структуры спроса, от спроса на продукцию обрабатывающей промышленности к спросу на услуги. Тем не менее, степень, в которой сфера услуг способна заменить обрабатывающую промышленность вызывает сомнения. Производители уже испытывают трудности в результате отсутствия достаточного количества квалифицированных работников, как мужчин, так и женщин. Несмотря на то, что женщины представляли более половины населения в 2014 году, и при этом гораздо меньшую долю производственной рабочей силы, они недостаточно представлены в обрабатывающей промышленности. Женщины имеют решающее значение для преодоления пробела в производственных навыках. Доля женщин, занятых в сельском хозяйстве выросла с 40% в 1991 году до 44% в 2014 году (рис. 7.16). Однако доля женщин, занятых в обрабатывающей промышленности резко снизилась с 50% в 1991 году до 38% в 2014 году. Из-за более высокого уровня заработной платы в обрабатывающей промышленности, эта отрасль будет иметь большое значение для сокращения разрыва в уровне заработной платы мужчин и женщин.

Рисунок 7.16

Доля занятости женщин в общей занятости по отраслям, 1991 и 2014 гг.



Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных тенденций эконометрических моделей (МОТ, 2014).

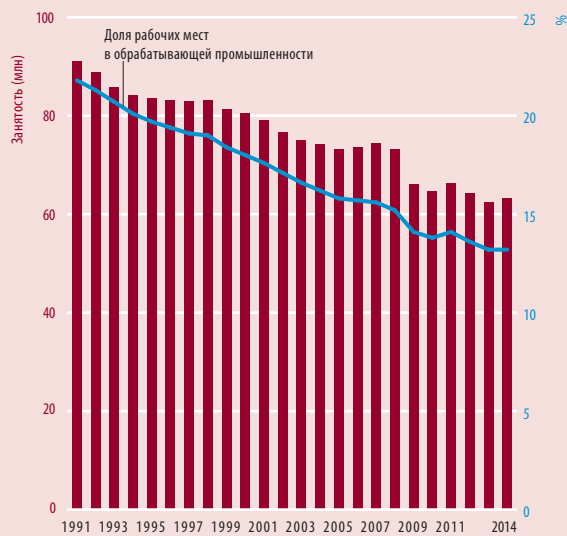
Промышленно развитые страны

Роль обрабатывающей промышленности в мировой экономике меняется и смещается в зависимости от уровня развития страны. В современных развитых странах обрабатывающая промышленность способствует внедрению инноваций, росту производительности и торговли больше, чем росту и занятости. Уровень занятости в обрабатывающей промышленности в промышленно развитых странах снизился с 91 млн рабочих мест в 1991 году до 63 млн в 2014 году, и с 21,8% от общей занятости до 13,2% (рис. 7.17). На занятость в обрабатывающей промышленности в промышленно развитых странах приходилось около 2% мировой занятости в 2014 году. Уровень занятости в обрабатывающей промышленности снизился в ведущих промышленно развитых странах, а именно в США, Японии, Германии, Республике Корея и Швейцарии. Уровень занятости наиболее резко снизился в период финансового кризиса, хотя тенденция к снижению началась до этого (рис. 7.18). Среди этих стран в Германии наблюдается самая высокая доля занятости в обрабатывающей промышленности в целом (19,4% в 2014 году), а в Соединенных Штатах самая

“ В развивающихся и новых индустриальных странах наблюдается рост занятости в обрабатывающей промышленности

Рисунок 7.17

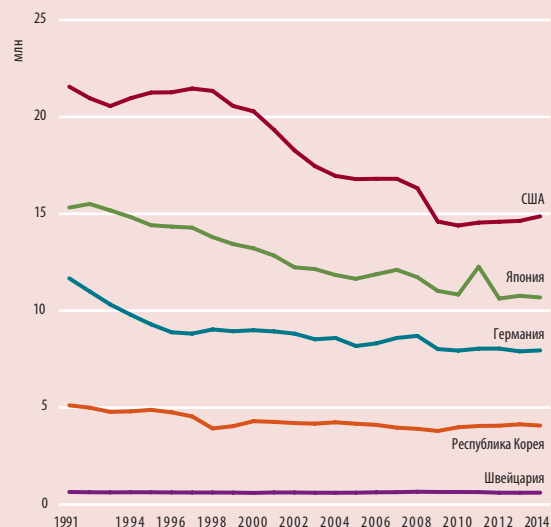
Занятость в обрабатывающей промышленности и ее доля общей занятости в промышленно развитых странах, 1991–2014 гг.



Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных тенденций эконометрических моделей (МОТ, 2014).

Рисунок 7.18

Доля занятости в обрабатывающей промышленности в общей занятости в отдельных странах, 1991–2014 гг. (в процентах)



Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных тенденций эконометрических моделей (МОТ, 2014).

Таблица 7.9

Доля занятости в обрабатывающей промышленности в общей занятости в отдельных странах, 1991–2014 гг. (в процентах)

	Германия	Япония	Республика Корея	Швейцария	США
1991	30.6	24.3	26.7	17.1	17.7
1992	29.2	24.3	25.6	16.8	17.1
1993	27.8	23.7	24.2	16.6	16.5
1994	26.5	23.1	23.7	16.9	16.5
1995	25.0	22.4	23.5	16.7	16.4
1996	24.0	22.2	22.5	16.4	16.1
1997	23.9	21.9	21.2	16.4	15.9
1998	24.1	21.3	19.5	16.1	15.5
1999	23.8	21.0	19.8	15.9	14.7
2000	23.8	20.7	20.3	15.4	14.3
2001	23.6	20.2	19.8	15.8	13.6
2002	23.5	19.5	19.1	15.6	12.9
2003	23.0	19.3	19.0	15.4	12.3
2004	23.1	18.8	19.0	15.3	11.8
2005	22.0	18.4	18.5	15.3	11.5
2006	21.9	18.7	18.0	15.4	11.3
2007	22.1	18.9	17.1	15.2	11.2
2008	22.1	18.4	16.7	15.4	10.9
2009	20.4	17.5	16.3	15.0	10.1
2010	20.0	17.2	16.9	14.9	10.0
2011	19.9	19.7	16.9	14.5	10.0
2012	19.8	17.1	16.6	13.6	9.9
2013	19.4	17.1	16.7	13.5	9.8
2014	19.4	17.0	16.4	13.5	9.8

Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных тенденций эконометрических моделей (МОТ, 2014).

низкая (9,8%), которые снизились с 30,6% и 17,7%, соответственно в 1991 году. В Швейцарии наблюдается более стабильная тенденция в рамках которой почти 14,0% рабочих мест остаются в обрабатывающей промышленности (Таблица 7.9).

Данный этап деиндустриализации в промышленно развитых странах связан с быстро растущей долей услуг, и отягощается передачей промышленных технологий развивающимся странам и созданием там заводов с целью уменьшения затрат на рабочую силу. В настоящее время страны с развитой экономикой сосредоточены на научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработках (НИОКР), поскольку они больше не могут конкурировать с низкой затратностью обрабатывающей промышленности в развивающихся странах.

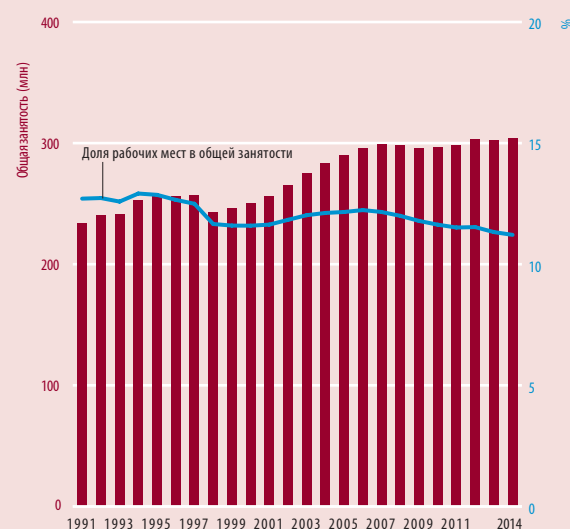
Обработывающая промышленность продолжает иметь решающее значение для развивающихся и новых индустриальных стран и промышленно развитых стран

Развивающиеся и новые индустриальные страны

Уравновешивая сокращение рабочих мест в обрабатывающей промышленности в развитых странах, в РНИС наблюдается подъем уровня занятости в обрабатывающей промышленности. За последние 10 лет многие рабочие места в обрабатывающей промышленности переместились из Западной Европы и Северной Америки в развивающиеся страны, особенно в Азиатско-Тихоокеанский регион. К 2014 году 304 миллиона рабочих мест были созданы в обрабатывающей промышленности РНИС – в 1991 году занятость в обрабатывающей промышленности РНИС составляла лишь 234 млн рабочих мест (рис. 7.19). Доля занятости в обрабатывающей промышленности в структуре общей занятости в развивающихся странах незначительно снизилась с 12,7% в 1991 году до 11,2% в 2014 году. В настоящее время на занятость в обрабатывающей промышленности развивающихся стран приходится около 9,5% мировой занятости. Сокращение рабочих мест в обрабатывающей промышленности не ограничивается промышленно развитыми странами. На рисунке 7.20 отражена занятость в обрабатывающей промышленности в пяти основных РНИС. Китай имеет наибольшее число работников среди них, хотя его доля рабочих мест в обрабатывающей промышленности в виде доли от общей занятости снизилась с 14,9% в 1995 году до 11,7% в 2014 году (Таблица 7.10). Самый высокий уровень занятости в обрабатывающей промышленности был зафиксирован в Польше: 25,2% в 1991 году с последующим снижением до 19,1% в 2014 году. Доля занятости увеличилась в Бразилии и Мексике в начале века, но они также переживают снижение в последние годы. Среди пяти РНИС только Индии удалось поднять уровень и увеличить долю занятости в обрабатывающей промышленности с 35 миллионов рабочих мест в 1991 году до более чем 56 миллионов в 2014 году, во многом благодаря большей открытости для торговли и росту производительности труда. В целом, в мировом секторе обрабатывающей промышленности были годы неопределенности, когда

Рисунок 7.19

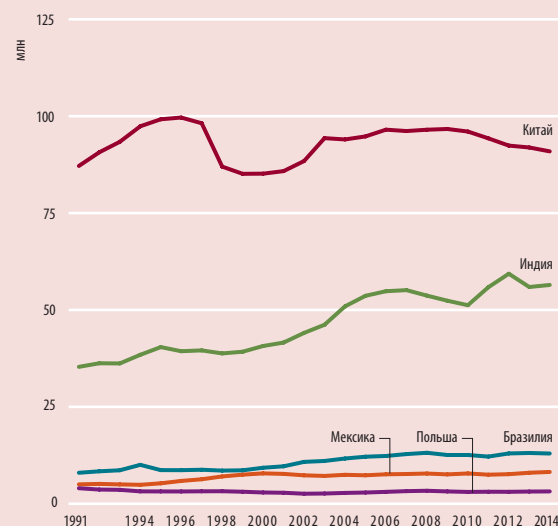
Занятость в обрабатывающей промышленности и доля рабочих мест в обрабатывающей промышленности в общей занятости в развивающихся и новых индустриальных странах, 1991–2014 гг.



Примечание: классификация уровня развития на основе Приложения В1, Таблицы В1.2.
 Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных тенденций эконометрических моделей (МОТ, 2014).

Рисунок 7.20

Занятость в обрабатывающей промышленности в пяти основных развивающихся и новых индустриальных странах, 1991–2014 гг.



Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных тенденций эконометрических моделей (МОТ, 2014).

Таблица 7.10

Доля занятости в обрабатывающей промышленности в общей занятости в отдельных странах, 1991–2014 гг. (в процентах)

	Китай	Индия	Мексика	Польша	Бразилия
1991	25.2	13.9	10.9	12.9	16.1
1992	23.7	14.2	10.9	12.7	15.9
1993	23.5	14.4	10.7	12.8	14.9
1994	21.2	14.8	11	14.5	14.4
1995	21.1	14.9	11.4	12.2	15.6
1996	20.9	14.9	10.9	12.3	16.7
1997	20.9	14.5	10.8	12.2	16.9
1998	20.9	12.7	10.3	11.8	18.4
1999	20.7	12.3	10.3	11.6	19.2
2000	20	12.1	10.5	12.2	19.7
2001	19.9	12.1	10.4	12.5	19.2
2002	18.7	12.4	10.7	13.5	18
2003	19	13.1	10.9	13.7	17.5
2004	19.9	12.9	11.7	13.9	17.6
2005	20.1	12.9	12.1	14.1	17
2006	20.5	13	12.3	14	16.9
2007	20.7	12.9	12.3	14.4	16.8
2008	20.4	12.9	12	14.4	16.6
2009	19.3	12.9	11.7	13.7	16.4
2010	18.5	12.7	11.4	13.4	16.3
2011	18.8	12.4	12.3	12.6	15.6
2012	18.6	12	13	13.2	15.2
2013	19.1	11.9	12.1	13.2	15.6
2014	19.1	11.7	12	12.9	15.7

Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных тенденций эконометрических моделей (МОТ, 2014).

основные РНИС выходили на уровень лидирующих стран – производителей, когда экономическая рецессия 2008 года негативно повлияла на спрос, и когда занятость в обрабатывающей промышленности резко сократилась в промышленно развитых странах. Тем не менее, обрабатывающая промышленность продолжает иметь решающее значение для РНИС и промышленно развитых стран. В РНИС она помогает странам перейти от экономики с низким уровнем доходов, ориентированной на сельское хозяйство к повышению доходов, и, как следствие, повышению уровня жизни. В промышленно развитых странах она остается основным источником инноваций и конкурентоспособности, обеспечивая огромный вклад в НИОКР, экспорт и рост производительности труда. Поглощение рабочей силы в обрабатывающей промыш-

Текущие тенденции затрат и роста добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности свидетельствуют, что добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности растет быстрее, чем затраты

ленности может увеличиться, и производители будут продолжать нанимать работников, однако в долгосрочной перспективе доля занятости в обрабатывающей промышленности сокращается и компенсируется ростом числа рабочих мест в сфере услуг. Изменения в структуре спроса, связанные с ростом доходов и влиянием глобальной конкурентоспособности промышленности заставляют страны специализироваться на средне- и высокотехнологичных отраслях и увеличивать спрос на высококвалифицированную рабочую силу.

Эффективность использования ресурсов и энергоёмкость в обрабатывающей промышленности

Эффективность использования ресурсов является важной стратегией для устойчивого роста. В настоящее время производственные процессы обрабатывающей промышленности должны быть высокопродуктивными, менее энергоёмкими и более ресурсосберегающими. Материалы, безусловно, являются наиболее важным стоимостным фактором для отрасли, составляя в среднем более 70%.

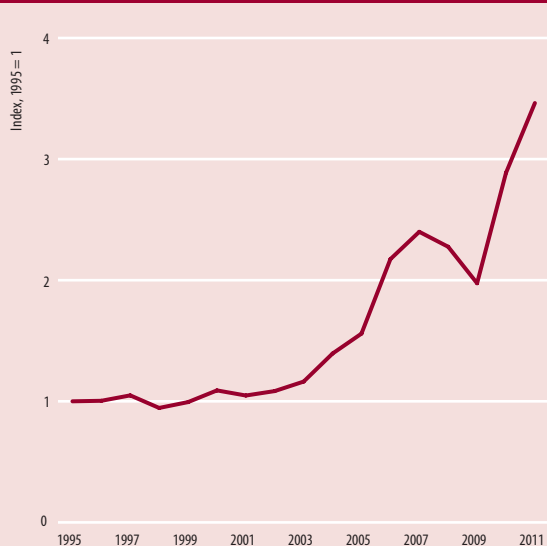
Подход к эффективности использования ресурсов на основе «затрат – выпуска»

Общие затраты в обрабатывающей промышленности в текущих ценах (на основе баланса «затрат – выпуска») используются для оценки эффективности использования ресурсов. На рисунке 7.21 представлено соотношение полученной добавленной стоимости в мировом масштабе в базисных ценах, деленной на затраты в 1995–2011 гг., другими словами то, какой объем добавленной стоимости был получен на единицу затрат. Уровень производительности в 1995 – 2000 гг. не был показательным, но затем начал повышаться до наступления мирового кризиса, в условиях которого опустился из-за значительного снижения потребления и мирового объема ДСОП, а затем резко восстановился. Повышение эффективности использования ресурсов в обрабатывающей промышленности отличается в разных странах. Среди основных

Мировое конечное общее потребление энергии возросло с 5495 млн тонн нефтяного эквивалента в 1990 году до 7950 млн тонн нефтяного эквивалента в 2012 году, увеличившись на 45%

Рисунок 7.21

Эффективность использования ресурсов в обрабатывающей промышленности, 1995–2011 гг.



Источник: разработка ЮНИДО на основе всемирной базы данных «затраты – выпуск» (World Input-Output Database) (Timmer and others 2015).

Рисунок 7.22

Изменения эффективности использования ресурсов в отдельных странах, 1995 и 2011 гг.



Источник: разработка ЮНИДО на основе всемирной базы данных «затраты – выпуск» (World Input-Output Database) (Timmer and others 2015).

промышленно развитых и развивающихся стран эффективность использования ресурсов резко повысилась в 1995 – 2011 гг. в Соединенных Штатах Америки, Мексике, Германии и Японии, что отражает изменения в структуре обрабатывающей промышленности (рис. 7.22). Впечатляющий рост данного показателя наблюдался также в Индии и Китае. Более низкий показатель эффективности использования ресурсов не обязательно означает, что страна является менее ресурсосберегающей, в некоторых случаях производство более сложной продукции остается достаточно ресурсоемким. Например, для производства современной ветровой турбины – высокотехнологичного продукта – необходимо более 8000 различных компонентов, многие из которых сделаны из стали, чугуна и бетона. В то время как большинство стран по всему миру становятся все более ресурсосберегающими, по-прежнему существует большой разрыв в показателях развивающихся и промышленно развитых стран. Текущая модель промышленного производства и потребления в промышленно развитых странах не может быть воспроизведена в быстрорастущих развивающихся странах. В развивающихся

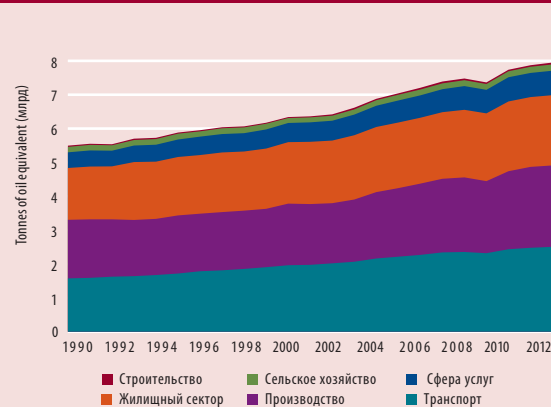
странах директивные органы в обрабатывающей промышленности сталкиваются с двумя противоречивыми проблемами: повышением уровня экономического развития до уровня промышленно развитых стран, что требует роста потребления, и одновременной необходимостью уменьшения воздействия обрабатывающей промышленности на окружающую среду. Текущие тенденции в области затрат и роста ДСОП свидетельствуют, что ДСОП растет быстрее, чем уровень затрат. Для поддержания промышленного производства и экологически безопасного потребления ресурсов необходимо не только контролировать потребление (то есть увеличивать его медленнее, чем производство), но также расширять производство при одновременном снижении потребления ресурсов.

Технологическая модернизация является одним из решений для регулирования данных проблем. Дизайн продукции обрабатывающей промышленности также прямо влияет на эффективность использования ресурсов, что может привести к снижению потребления во время использования продукции, а также эффективным производственным и перерабатывающим возможностям. Комплексный подход

Мировые тенденции энергоёмкости и добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности не совпадают

Рисунок 7.23

Мировое конечное потребление энергии по отраслям, 1990–2012 гг.



Источник: разработка ЮНИДО на основе диаграмм распределения энергоресурсов МЭА (МЭА, 2013).

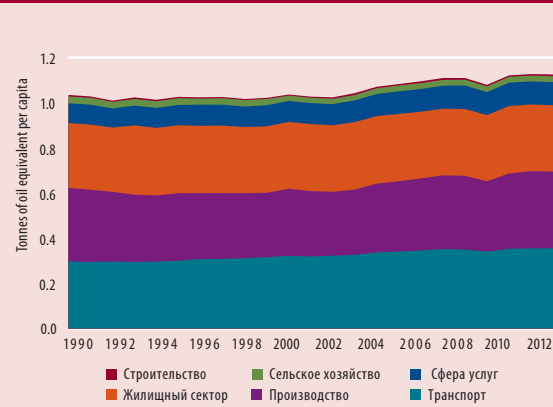
к ресурсосберегающей обрабатывающей промышленности поможет странам поддерживать экономический рост и в то же время приносить пользу обществу. Эффективность использования ресурсов действительно имеет принципиальное значение для устойчивого роста.

Мировые тенденции в энергоёмкости в обрабатывающей промышленности

Энергоёмкость определяется как количество энергии, используемое для производства единицы продукции. Она является противоположностью энергоэффективности: меньшая энергоёмкость означает большую энергоэффективность. Энергоёмкость измеряется путем деления количества потребленной энергии (в натуральном выражении, миллионов тонн нефтяного эквивалента, или МТНЭ) на ДСОП в денежном выражении (в постоянных ценах 2005 года в дол. США). Энергоёмкость обрабатывающей промышленности это количество энергии, используемой для производства единицы добавленной стоимости. Мировое конечное общее потребление энергии возросло с 5495 МТНЭ в 1990 году до 7950 МТНЭ в 2012 году, увеличившись на 45% (рис 7.23). Мировое потребление энергии больше всего возросло в транспортном секторе и сфере услуг, увеличившись

Рисунок 7.24

Мировое конечное потребление энергии на душу населения по отраслям, 1990–2012 гг.



Источник: разработка ЮНИДО на основе диаграмм распределения энергоресурсов МЭА (МЭА, 2013).

более чем на 56% в каждой отрасли, в основном из-за быстрого увеличения числа путешественников и мировых грузоперевозок, а также быстрого расширения сферы услуг. Тем не менее, несмотря на небольшой рост потребления, обрабатывающая промышленность остается крупнейшим потребителем энергии, на уровне около трети (2404 МТНЭ в 2012 году), со средним ежегодным увеличением на 2%. Мировое конечное потребление энергии на душу населения отражает гораздо менее резкое увеличение на 9% в указанный период, вызванное спросом на энергопотребляющие товары и услуги – и только на 4,5% в обрабатывающей промышленности (рис. 7.24).

Несмотря на то, что рост экономики обычно взаимосвязан с ростом использования энергии, энергоёмкость может снижаться (рис. 7.25). Снижение энергоёмкости может быть показателем повышения энергоэффективности, и в течение последних 22 лет мировая энергоёмкость в обрабатывающей промышленности снизилась более чем на 25%, что отчасти отражает увеличение энергоэффективности благодаря использованию современных технологий и процессов. Другие факторы также имеют значение. Например, структурные изменения в обрабатывающей промышленности – переход от энергоёмких отраслей, таких как металлургическая

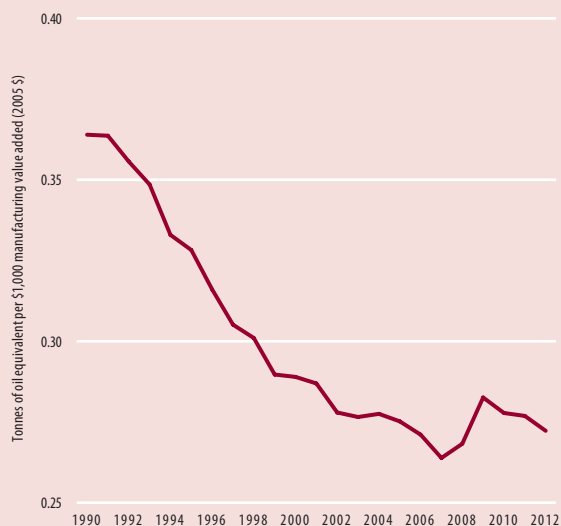
“ В 1990–2012 гг. добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности увеличилась на 86%, что более чем в два раза выше роста энергопотребления (39%)

промышленность, производство химикатов и деревянных изделий, к менее энергоемким отраслям, таким как производство транспортного оборудования или пищевых продуктов, – приведут к снижению индекса энергоемкости, что не обязательно свидетельствует об увеличении эффективности использования энергии. В 2008–2010 гг. в мировой тенденции энергоемкости наблюдался рост.

После начала мирового финансового кризиса в 2008 году многие страны приняли пакеты стимулирующих мер, направленные на энергоемкие отрасли, а именно обрабатывающую промышленность, что привело к скачку показателя энергоемкости обрабатывающей промышленности. Однако, после того как мировая экономика начала восстанавливаться после 2010 года, предыдущая тенденция ослабления мировой энергоемкости обрабатывающей промышленности возобновилась. Мировые тенденции энергоемкости и добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности не совпадают (рис. 7.26): обрабатывающая промышленность становится более продуктивной, при этом уровень энергоемкости отрасли остается на более низком уровне. Кроме того, в то время как уровни ДСОП и энергопотребления растут, разрыв между ними увеличивается, и уровень роста потребления ниже, чем уровень роста ДСОП. В 1990–2012 гг. ДСОП увеличилась на 86%, что более чем в два раза выше роста энергопотребления (39%). Необходимы подробные данные для проведения отраслевого анализа с целью определения, какие движущие силы – технологическая эффективность или структурные изменения, – стали основными факторами снижения энергоемкости.

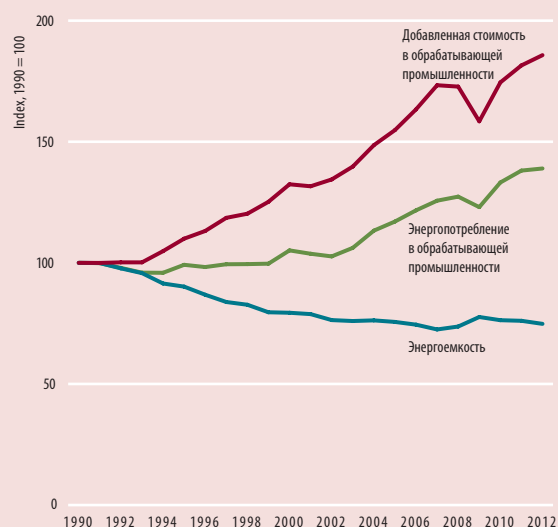
Сравнение эффективности обрабатывающей промышленности по странам на основе индикатора энергоемкости не является однозначным, поскольку уровень эффективности потребления энергии определяется на основе многочисленных характеристик. Кроме того, такое сравнение требует анализа структуры обрабатывающей промышленности стран, их природных ресурсов, уровня технологического утлубления и цен.

Рисунок 7.25
Мировая энергоемкость в обрабатывающей промышленности, 1990–2012 гг.



Источник: разработка ЮНИДО на основе диаграмм распределения энергоресурсов МЭА (МЭА, 2013) и базы данных показателей добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности за 2015 год (ЮНИДО, 2015е).

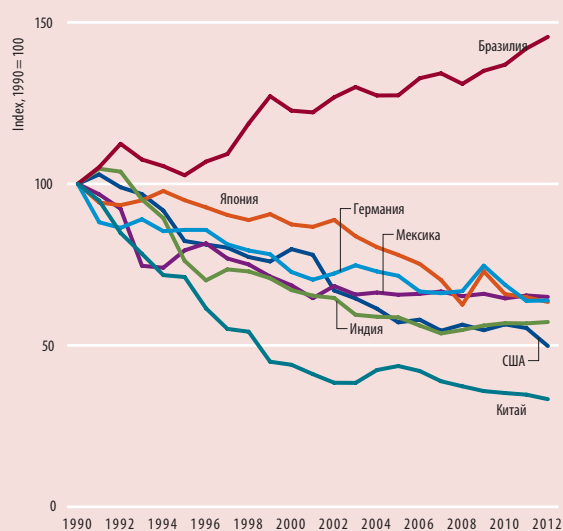
Рисунок 7.26
Мировые тенденции в добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности, в энергопотреблении в обрабатывающей промышленности и в энергоемкости в обрабатывающей промышленности, 1990–2012 гг.



Источник: разработка ЮНИДО на основе диаграмм распределения энергоресурсов МЭА (МЭА, 2013) и базы данных показателей добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности за 2015 год (ЮНИДО, 2015е).

Рисунок 7.27

Рост энергоемкости в обрабатывающей промышленности в отдельных промышленно развитых и развивающихся странах, 1990–2012 гг.



Источник: разработка ЮНИДО на основе диаграмм распределения энергоресурсов МЭА (МЭА, 2013) и базы данных показателей добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности за 2015 год (ЮНИДО, 2015e).

В большинстве отдельных стран энергоемкость снизилась в течение последних 22 лет (рис. 7.27). Наибольшее снижение было зафиксировано в Китае, Индии и Соединенных Штатах Америки (хотя обрабатывающая промышленность в Индии по-прежнему отличалась большей энергоемкостью в 2012 году, чем обрабатывающая промышленность в других странах). Опять же, это не является прямым доказательством неэффективности обрабатывающей промышленности Индии. С точки зрения уровня, в Китае зафиксировано самое высокое потребление энергии среди других стран. Оно увеличилось в 1990–2012 гг., но энергоемкость при этом снизилась на 67%. В Соединенных Штатах энергоемкость также снизилась более чем на 50%, так же, как и роль энергоемких отраслей. В Бразилии значительное увеличение энергопотребления в обрабатывающей промышленности, в сочетании с незначительным экономическим ростом, привело к значительному увеличению энергоемкости.

2.1. Индекс промышленной конкурентоспособности

Конкурентоспособность обрабатывающей промышленности является одним из основных факторов, определяющих долгосрочный устойчивый рост, поэтому важно понять относительные позиции стран на основе данного показателя и определяющих факторов конкурентоспособности. Изменения относительных позиций промышленно развитых стран и новых индустриальных стран в добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности (ДСОП) и промышленном экспорте в значительной степени связаны с изменениями в промышленной конкурентоспособности отдельных стран.

ЮНИДО оценивает и сравнивает промышленную конкурентоспособность на основе индекса промышленной конкурентоспособности (ИПК), опираясь на основную концепцию конкурентоспособности, которая подчеркивает развитие обрабатывающей промышленности стран и предполагает, что промышленная конкурентоспособность является многомерной. Промышленная конкурентоспособность определяется как способность стран увеличивать свое присутствие на международном и внутреннем рынках с одновременным развитием промышленных секторов и видов деятельности с более высокой добавленной стоимостью и более высоким технологическим уровнем.

Страны могут получать знания на международных рынках и стать более промышленно конкурентоспособными, если будут развивать технологические возможности, расширять производственные мощности и инвестировать в инфраструктуру. Таким образом, повышение промышленной конкурентоспособности требует внедрения избирательных политических мер, благодаря которым можно будет использовать сравнительные преимущества и создавать новые конкурентные преимущества.

Индекс

Индекс промышленной конкурентоспособности (ИПК) является скорее показателем про-

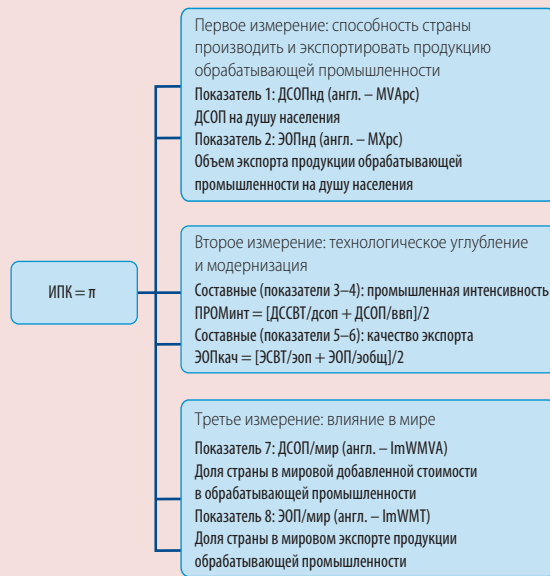
изводительности (результативности), нежели показателем потенциала (процесса). Он состоит исключительно из выходных показателей. Сосредотачиваясь на промышленной конкурентоспособности и структурных экономических параметрах, он определяет рейтинг стран, который имеет тенденцию оставаться относительно стабильным в течение коротких периодов времени, поскольку процессы изучения технологий являются кумулятивными и занимают определенное время. Результаты изучения отражаются в статистике промышленности и структурных экономических параметрах только в средне- и долгосрочной перспективе, и могут определяться посредством детальных продольных исследований, в частности, путем отслеживания изменений в ключевых параметрах в динамике по времени. ИПК позволяет отслеживать не только абсолютные уровни ключевых показателей в любой момент времени, но также и темпы их изменения.

ИПК состоит из восьми показателей по трем измерениям промышленной конкурентоспособности (рис. 8.1). Первое измерение отражает способность страны производить и экспортировать продукцию обрабатывающей промышленности и выражается в ДСОП на душу населения (ДСОП_{нд}) и объеме экспорта продукции обрабатывающей промышленности на душу населения (ЭОП_{нд}).

Второе измерение охватывает уровни технологического углубления и модернизации стран. Для отражения данного комплексного измерения созданы два составных показателя – промышленной интенсивности и качества экспорта. Степень промышленной интенсивности вычисляется как линейное агрегирование доли средне- и высокотехнологичной продукции в общем объеме ДСОП (ДССВТ/дсоп) и доли ДСОП в валовом внутреннем продукте (ВВП) (ДСОП/ввп). Показатель качества экспорта формируется на основе линейного агрегирования доли экспорта средне- и высокотехнологичной продукции обрабатывающей промышленности в об-

ИПК состоит из восьми показателей по трем измерениям промышленной конкурентоспособности

Рисунок 8.1

Компоненты ИПК

Источник: ЮНИДО (2013с).

щем объеме экспорта продукции обрабатывающей промышленности (ЭСВТ/ЭОП) и доли экспорта продукции обрабатывающей промышленности в общем объеме экспорта страны (ЭОП/Э).

Третье измерение конкурентоспособности включает в себя долю страны в мировой обрабатывающей промышленности, как с точки зрения доли в мировой ДСОП (ДСОП/мир), так и доли ~~во всемирной торговле продукцией~~ обрабатывающей промышленности (ЭОП/мир).

Определение показателей

Пересмотренный вариант ИПК (ИПК.8) включает в себя три измерения, выраженных четырьмя отдельными и двумя составными показателями (в общей сложности восемью показателями).

Показатель 1: ДСОПнд (англ. – MVApc)

ДСОПнд отражает уровень индустриализации страны и выражается в показателях на душу населения для учета размеров страны. ДСОПнд представляет собой относительное значение суммарной чистой продукции обрабатывающей про-

мышленности относительно численности населения. В отличие от объема валовой продукции, ДСОП исключает двойной подсчет, поскольку стоимость промежуточного потребления исключается. Кроме того, он измеряется в базисных ценах во избежание налоговых искажений.

Показатель 2: ЭОПнд (англ. – MХрс)

ЭОПнд отражает способность страны производить товары на рыночных условиях и идти в ногу с технологическими изменениями. Как и ДСОПнд, ЭОПнд выражается в показателях на душу населения для учета размеров страны. Данные об экспорте продукции обрабатывающей промышленности отражают, прежде всего, международную эффективность и выявляют структурные тенденции. Однако данные о ЭОПнд крупных стран искажены из-за существования большого внутреннего спроса и стимулирования внутреннего рынка. Кроме того, данные о реэкспорте по равным промежуткам времени для всех стран недоступны.

Показатель 3: ДССВТ/дсоп (англ. – MНVAsh)

Отражает технологическую сложность обрабатывающей промышленности. Чем больше доля средне- и высокотехнологичной продукции в общем объеме ДСОП, тем более технологически сложной является производственная структура страны и ее общая промышленная конкурентоспособность. Эмпирический анализ показал, что развитие обычно влечет за собой структурный переход от ресурсоемкого и низкотехнологичного производства к средне- и высокотехнологичному. Чем сложнее становится производственная структура страны, тем больше возможностей для обучения и внедрения технологических инноваций на отраслевом и межотраслевом уровнях.

Показатель 4: ДСОП/ввп (англ. – MVAsh)

Данный показатель отражает вес обрабатывающей промышленности в экономике страны. Другими словами ДСОП/ввп отражает вклад обрабатывающей промышленности в общий объем производства.

“ В пятерку наиболее конкурентоспособных стран входят четыре страны с высоким уровнем доходов (Германия, Япония, Республика Корея и США), при этом Китай занимает пятое место

Показатель 5: ЭСВТ/эоп (англ. – MNXsh)

Показатель отражает технологическое содержание и сложность экспорта. Доля средне- и высокотехнологичной продукции в экспорте продукции обрабатывающей промышленности учитывается совместно с предыдущим показателем, поскольку ЭСВТ/эоп может в определенных обстоятельствах значительно отличаться от ДССВТ/дсоп. Например, крупные импортозамещающие развивающиеся страны характеризуются относительно более сложной структурой ДСОП, чем структурой экспорта продукции обрабатывающей промышленности.

Показатель 6: ЭОП/эобщ (англ. – MXsh)

Данный показатель отражает вес продукции обрабатывающей промышленности в экспортной деятельности страны.

Показатель 7: ДСОП/мир (англ. – ImWMVA)

Данный показатель измеряется долей страны в мировом объеме ДСОП, которая отражает относительную производительность и долю страны в мировой обрабатывающей промышленности.

Показатель 8: ЭОП/мир (англ. – ImWMT)

ЭОП/мир измеряется долей страны в мировом экспорте продукции обрабатывающей промышленности. Он отражает конкурентный статус страны относительно других стран на международных рынках: увеличение доли на мировом рынке свидетельствует о большей конкурентоспособности, в то время как уменьшение доли указывает на снижение конкурентоспособности.

Формирование финального индекса

При формировании финального составного индекса учитываются три основных измерения:

Первое измерение: способность страны производить и экспортировать продукцию обрабатывающей промышленности

- Показатель 1: ДСОП на душу населения (ДСОПнд или англ. – MVApc)

- Показатель 2: Объем экспорта продукции ОП на душу населения (ЭОПнд)

Второе измерение: технологическое углубление и модернизация

- Промышленная интенсивность - составной показатель на основе показателей 3 и 4:
ПРОМинт = $[\text{ДССВТ}/\text{дсоп} + \text{ДСОП}/\text{ввп}]/2$
- Качество экспорта продукции ОП - составной показатель на основе показателей 5 и 6:
ЭОПкач = $[\text{ЭСВТ}/\text{эоп} + \text{ЭОП}/\text{эобщ}]/2$

Третье измерение: влияние в мире

- Показатель 7: доля страны в мировой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности ДСОП/мир (англ. – ImWMVA)
- Показатель 8: доля страны во всемирной торговле (экспорте) продукции ОП – ЭОП/мир (англ. – ImWMT)

Составной индекс вычисляется как равновзвешенное среднее геометрическое значение ДСОПнд, ЭОПнд, ПРОМинт, ЭОПкач, ДСОП/мир, ЭОП/мир.

Индекс промышленной конкурентоспособности – 2013

Индекс промышленной конкурентоспособности – 2013 представлен в Таблице 8.1. (исходные показатели представлены в Приложении В2, Таблице В2.1.) На основе значений ИПК страны распределяются по пяти выделенным цветом квинтилям: верхнему, верхнему среднему, среднему, нижнему среднему, нижнему. На страны в верхнем квинтиле приходится почти 83% мирового объема ДСОП и более 85% мировой торговли продукцией обрабатывающей промышленности. В пятерку наиболее конкурентоспособных стран входят четыре страны с высоким уровнем доходов (Германия, Япония, Республика Корея и США), при этом Китай занимает пятое место. Четыре из этих пяти стран являются одними из самых промышленно разви-

“ Обработывающая промышленность Германии является ключевым фактором, обуславливающим ее макроэкономические показатели, имея прочную промышленную основу и возможность контролировать сложные цепочки создания промышленной стоимости

2

Таблица 8.1
ИПК – 2013

■ Верхний квинтиль ■ Верхний средний квинтиль ■ Средний квинтиль ■ Нижний средний квинтиль ■ Нижний квинтиль

Рейтинг ИПК 2013	Индекс ИПК 2013	Страна
1	0.576	Германия
2	0.466	Япония
3	0.442	Республика Корея
4	0.442	США
5	0.366	Китай
6	0.345	Швейцария
7	0.341	Сингапур
8	0.321	Нидерланды
9	0.313	Бельгия
10	0.309	Италия
11	0.300	Франция
12	0.297	Тайвань (провинция Китайской Республики)
13	0.268	Австрия
14	0.259	Швеция
15	0.237	Канада
16	0.231	Ирландия
17	0.231	Чешская Республика
18	0.217	Испания
19	0.210	Великобритания
20	0.190	Мексика
21	0.188	Польша
22	0.186	Дания
23	0.183	Финляндия
24	0.176	Малайзия
25	0.170	Словакия
26	0.167	Таиланд
27	0.164	Венгрия
28	0.147	Австралия
29	0.145	Израиль
30	0.143	Турция
31	0.130	Норвегия
32	0.124	Российская Федерация
33	0.119	Словения
34	0.118	Португалия
35	0.112	Бразилия
36	0.108	Саудовская Аравия
37	0.095	Беларусь
38	0.092	Литва
39	0.090	Румыния
40	0.089	Аргентина
41	0.088	Южная Африка
42	0.087	Индонезия
43	0.083	Индия

Рейтинг ИПК 2013	Индекс ИПК 2013	Страна
44	0.080	Бахрейн
45	0.079	Новая Зеландия
46	0.077	Эстония
47	0.073	Кувейт
48	0.073	Катар
49	0.072	Греция
50	0.071	Вьетнам
51	0.069	Чили
52	0.069	Люксембург
53	0.067	Филиппины
54	0.066	Объединенные Арабские Эмираты
55	0.062	Украина
56	0.058	Хорватия
57	0.058	Болгария
58	0.051	Тунис
59	0.049	Латвия
60	0.049	Коста-Рика
61	0.048	Мальта
62	0.047	Оман
63	0.046	Перу
64	0.042	Тринидад и Тобаго
65	0.042	Исламская Республика Иран
66	0.042	Казахстан
67	0.041	Марокко
68	0.040	Колумбия
69	0.039	Боливарианская Республика Венесуэла
70	0.037	Сербия
71	0.037	Египет
72	0.036	Исландия
73	0.034	Сальвадор
74	0.031	Гонконг, Китай
75	0.031	Пакистан
76	0.031	Гватемала
77	0.030	Бангладеш
78	0.030	Иордания
79	0.030	Ботсвана
80	0.029	Уругвай
81	0.029	Шри Ланка
82	0.026	Маврикий
83	0.026	Бывшая Югославская Республика Македония
84	0.025	Намибия
85	0.024	Ливан
86	0.023	Босния и Герцеговина

ТЕНДЕНЦИИ В ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ, ЭКСПОРТЕ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Промышленная конкурентоспособность Японии поддерживается ее крупной базой обрабатывающей промышленности, экспортом высокотехнологичной продукции и высокими показателями обрабатывающей промышленности на душу населения

Таблица 8.1 (продолжение)
ИПК – 2013

Рейтинг ИПК 2013	Индекс ИПК 2013	Страна	Рейтинг ИПК 2013	Индекс ИПК 2013	Страна
87	0.022	Алжир	116	0.009	Монголия
88	0.021	Свазиленд	117	0.008	Панама
89	0.021	Эквадор	118	0.008	Государство Палестина
90	0.020	Камбоджа	119	0.007	Гана
91	0.019	Бруней-Даруссалам	120	0.007	Мозамбик
92	0.018	Гондурас	121	0.007	Объединенная Республика Танзания
93	0.018	Кот-д'Ивуар	122	0.007	Белиз
94	0.017	Грузия	123	0.006	Мадагаскар
95	0.017	Кипр	124	0.005	Бермудские острова
96	0.014	Ямайка	125	0.005	Киргизия
97	0.013	Багамские острова	126	0.005	Нигер
98	0.013	Албания	127	0.005	Йемен
99	0.013	Сирийская Арабская Республика	128	0.005	Непал
100	0.013	Армения	129	0.004	Уганда
101	0.012	Многонациональное Государство Боливия	130	0.004	Таджикистан
102	0.012	Республика Конго	131	0.004	Сент-Люсия
103	0.011	Парагвай	132	0.004	Китай, Макао
104	0.011	Барбадос	133	0.003	Кабо-Верде
105	0.011	Азербайджан	134	0.003	Гаити
106	0.011	Сенегал	135	0.003	Малави
107	0.011	Камерун	136	0.003	Руанда
108	0.011	Фиджи	137	0.003	Ирак
109	0.011	Замбия	138	0.002	Эфиопия
110	0.011	Нигерия	139	0.001	Центрально - Африканская Республика
111	0.010	Республика Молдова	140	0.001	Бурунди
112	0.010	Суринам	141	0.000	Эритрея
113	0.010	Кения	141	0.000	Гамбия
114	0.010	Габон	141	0.000	Тонга
115	0.010	Папуа - Новая Гвинея			

Источник: разработка ЮНИДО на основе показателей базы данных индекса промышленной конкурентоспособности за 2015 год (ЮНИДО, 2015а).

тых стран мира; совместно с Китаем на них приходится 59% мирового объема ДСОП.

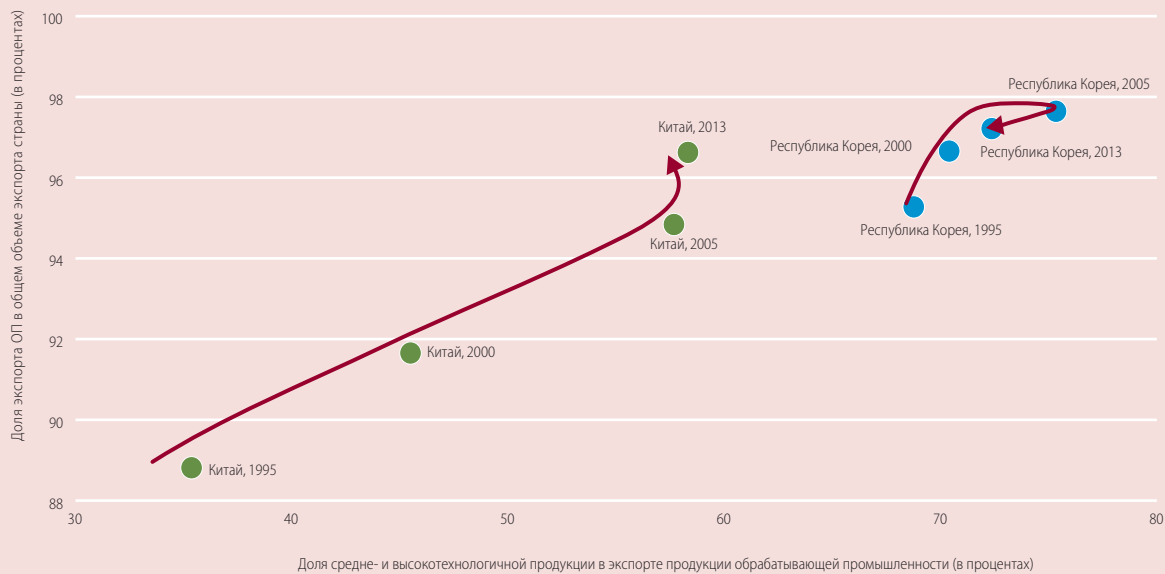
Обрабатывающая промышленность Германии является ключевым фактором, обуславливающим ее макроэкономические показатели, и имеет прочную промышленную основу и возможность контролировать сложные цепочки создания промышленной стоимости. Экспорт средне- и высокотехнологичной продукции составляет 73% от общего объема экспорта продукции обрабатывающей промышленности страны; она сохраняет тех-

нологическое лидерство среди новых участников мировой экономики. Таким образом, в Германии наблюдается значительная технологическая модернизация и углубление в производственной отрасли и торговле. Промышленная конкурентоспособность Японии поддерживается ее крупной базой обрабатывающей промышленности, экспортом высокотехнологичной продукции и высокими показателями обрабатывающей промышленности на душу населения. Промышленная конкурентоспособность Соединенных Штатов Америки обуслов-

Группирование по стадии развития тесно связано с добавленной стоимостью в обрабатывающей промышленности страны на душу населения и ее долей в мировом объеме добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности

Рисунок 8.2

Структура торговли и производства в Китае и Республике Корея в отдельные годы, 1995–2013 гг.



Примечание: технологическая классификация на основе Приложения В3, Таблицы В.3.1.

Источник: оценка ЮНИДО на основе базы данных показателей индекса промышленной конкурентоспособности за 2015 год (ЮНИДО, 2015а).

лена ее крупной базой обрабатывающей промышленности, хотя она больше нацелена на внутренний рынок, чем Япония или любая другая развитая страна. На Соединенные Штаты Америки приходится почти 20% мирового объема ДСОП. В Республике Корея конкурентная обрабатывающая промышленность основывается на высокой доле средне- и высокотехнологичных отраслей. В верхнем квинтиле, с учетом численности населения и стадии развития, Китай имеет самые низкие показатели в сфере торговли и производства на душу населения. Позиция Китая в рейтинге объясняется его высокой долей в мировой торговле (хотя низкие показатели на душу населения свидетельствуют, что обрабатывающая промышленность имеет потенциал для дальнейшего роста). Китай увеличил свою долю экспорта продукции обрабатывающей промышленности до 17% мировой торговли продукцией обрабатывающей промышленности в 2013 году и на сегодняшний день является крупнейшим экспортером в мире. Он также начал позиционировать себя как экспортер высокотехнологичной продукции обрабатывающей промышленности:

доля экспорта средне- и высокотехнологичной продукции почти удвоилась в 1995–2013 гг. (рис. 8.2). Обрабатывающая промышленность Китая стала крупнейшим сектором в экономике, и составила более трети ВВП и 18% мирового объема ДСОП в 2013 году, уступая только США. Другие страны в верхнем квинтиле включают Швейцарию, Сингапур и Нидерланды благодаря их очень высокому объему экспорта на душу населения в целом, и, в частности, экспорта высокотехнологичной продукции. Прочие страны в верхнем квинтиле включают в себя основные страны Европейского Союза с переходной экономикой, а именно Чешскую Республику, Польшу, Словакию и Венгрию – из-за их экспортной ориентированности в основном на европейский рынок. Перечень дополняют Мексика, Малайзия и Таиланд, чья конкурентоспособность обусловлена участием в глобальных цепочках создания стоимости.

Верхний средний квинтиль включает в себя некоторые самые густонаселенные страны в мире, а именно Турцию, Российскую Федерацию, Бразилию, Индонезию, Южную Африку, Индию и Фи-

“ Китай, Бразилия, Мексика и Южная Африка входят в группу новых индустриальных стран, которые меняют структуру промышленности в нужном направлении

липпины. Показатели производства и экспорта высокотехнологичной продукции на Филиппинах и в Индонезии являются высокими, в то время как в Российской Федерации и Южной Африке наблюдаются более высокие показатели ДСОП на душу населения при низком уровне экспорта продукции обрабатывающей промышленности из-за их зависимости от сбыта природных ресурсов за рубежом. На Индию и Бразилию приходилось 2,2% и 1,7% мирового объема ДСОП в 2013 году соответственно.

Средний квинтиль включает в себя такие густонаселенные страны, как Иран, Египет и Бангладеш и некоторые менее густонаселенные страны, как Коста-Рика, Исландия, Оман и Уругвай. Страны в нижнем среднем и нижнем квинтилях включают менее развитые страны по уровню доходов, на которые приходилось примерно 0,8% мирового объема ДСОП в 2013 году.

Их уровень индустриализации в среднем на треть меньше, чем в странах среднего квинтиля.

Промышленная конкурентоспособность государств по промышленному компаратору

Мы можем сравнивать и отслеживать промышленную производительность стран по отношению к другим странам, находящимся на том же уровне промышленного развития. Группирование по уровню развития тесно связано с добавленной стоимостью в обрабатывающей промышленности страны на душу населения и ее долей в мировом объеме ДСОП. Таким образом, (за исключением Китая) ИПК также отражает уровень развития страны, а ИПК стран, входящих в группу резко не отличается от общего ИПК (Таблица 8.2). На промышленно развитые страны приходится 64,6% мирового объема ДСОП и 67,3% мировой торговли продукцией обрабатывающей промышленности.

ИПК – 2013 свидетельствует, что наиболее промышленно развитые страны утратили свои позиции по сравнению с ИПК – 2010. В течение

последних трех лет на смену Дании и Финляндии пришли Мексика и Польша (Таблица 8.2), заняв 20-е и 21-е место в мировом ИПК. Германия, Япония, США и Республика Корея, хотя и не пребывают в числе лидеров, демонстрируют очень стабильную и длительную промышленную конкурентоспособность, которая опирается на долгосрочные преимущества, такие как высокие технологии, хорошее образование и развитую инфраструктуру.

Промышленность нуждается в торговле для того, чтобы продемонстрировать международную конкурентоспособность производственного сектора, в то время как торговля нуждается в промышленности для того, чтобы продемонстрировать, что экспортные показатели имеют (или не имеют) глубокие промышленные корни. Рассмотрим Германию. В 1990–2013 гг. она значительно увеличила промышленное углубление и изменила структуру торговли в сторону экспорта продукции обрабатывающей промышленности в 2000–2013 гг. (рис. 8.3). Размер кругов указывает на значительное увеличение экспортного потенциала, составившего 15504 дол. США экспорта продукции обрабатывающей промышленности на душу населения в 2013 году. С точки зрения производства Германия движется по оптимальной траектории. Доля обрабатывающей промышленности в общем объеме ВВП увеличилась за 1990–2013 гг., с одновременным углублением производства и увеличением производственных мощностей. Это свидетельствует о том, что техникоёмкие отрасли менее подвержены влиянию снижения цен на товары обрабатывающей промышленности. В более широком масштабе страны, которые перевели свою обрабатывающую промышленность на изготовление средне- и высокотехнологичной продукции, кажутся менее уязвимыми и более конкурентоспособными. Среди других промышленно развитых стран – победителей, Литва улучшила свой ИПК на четыре позиции в 2010–2013 гг., увеличив долю ДСОП в общем ВВП, одновременно повысив объемы производства продукции

“ Китай, Мексика и Польша входят в пятерку промышленно конкурентных стран среди новых индустриальных стран

Таблица 8.2

Индекс промышленной конкурентоспособности, отдельные показатели по промышленно развитым странам и сравнение мирового ИПК, 2013 г.

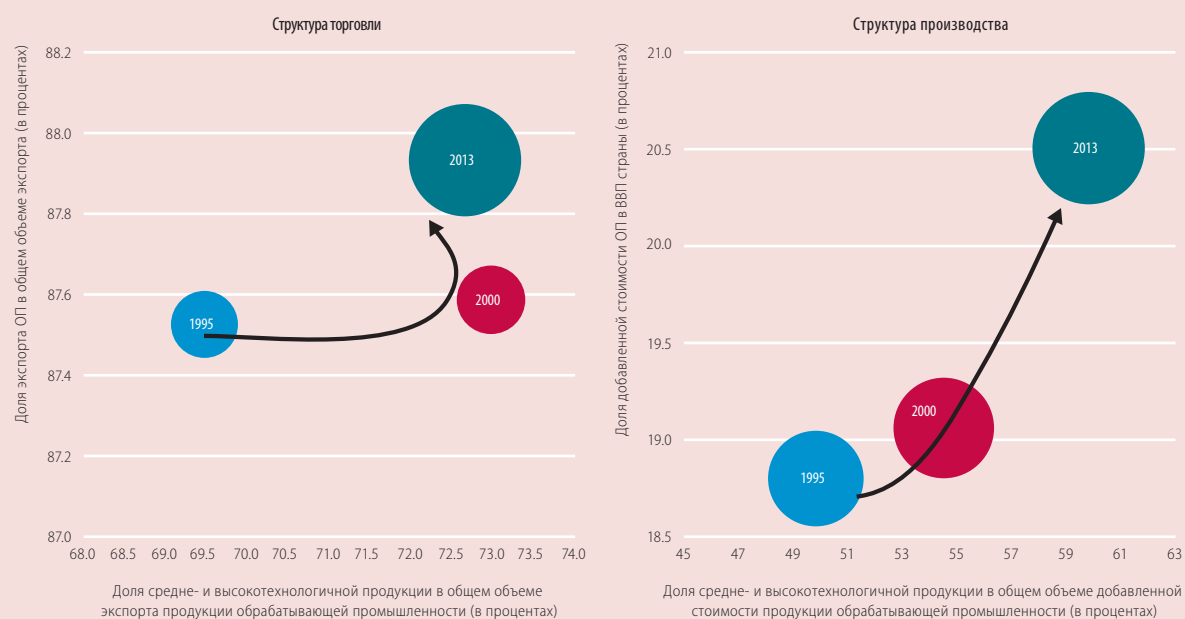
■ Верхний квинтиль ■ Верхний средний квинтиль ■ Средний квинтиль ■ Нижний средний квинтиль ■ Нижний квинтиль

Групповая ИПК	Мировой ИПК		Страна	ДСОП на душу населения (2005 дол. США) 2013	Экспорт продукции обрабатывающей промышл. на душу населения (текущие дол. США) 2013	Доля страны в мировом объеме ДСОП (в процентах) 2013	Доля страны в мировой торговле (экспорте) продукции ОП (в процентах) 2013
	2010	2013					
1	1	1	Германия	7,655.8	15,504.2	7.0	10.1
2	2	2	Япония	7,820.7	5,163.5	11.0	5.2
3	3	3	Республика Корея	7,180.7	11,043.4	3.9	4.3
4	4	4	США	5,464.5	3,229.0	19.4	8.1
5	6	6	Швейцария	10,147.3	25,700.8	0.9	1.6
6	5	7	Сингапур	9,700.0	32,285.9	0.6	1.5
7	11	8	Нидерланды	4,813.2	27,818.9	0.9	3.7
8	12	9	Бельгия	4,531.6	40,287.4	0.6	3.5
9	7	10	Италия	4,151.6	7,540.9	2.8	3.6
10	10	11	Франция	3,568.3	7,724.3	2.5	3.9
11	9	12	Тайвань (провинция Китайской Республики)	4,517.0	11,765.5	1.2	2.2
12	15	13	Австрия	7,680.6	17,251.7	0.7	1.2
13	14	14	Швеция	6,896.7	15,530.8	0.7	1.2
14	17	15	Канада	4,092.4	7,791.7	1.6	2.2
15	16	16	Ирландия	6,736.3	23,133.4	0.3	0.8
16	18	17	Чешская Республика	4,039.8	14,074.5	0.5	1.2
17	19	18	Испания	2,960.7	5,425.1	1.5	2.0
18	13	19	Великобритания	3,671.4	2,844.5	2.6	1.4
19	21	22	Дания	5,508.0	14,248.6	0.3	0.6
20	20	23	Финляндия	6,168.4	12,407.2	0.4	0.5
21	23	24	Малайзия	1,717.0	6,201.9	0.6	1.5
22	27	25	Словакия	3,125.9	14,745.8	0.2	0.6
23	26	27	Венгрия	2,365.7	9,634.3	0.3	0.8
24	29	28	Австралия	3,050.9	5,399.5	0.8	1.0
25	28	29	Израиль	3,232.5	8,265.7	0.3	0.5
26	30	31	Норвегия	5,211.5	8,101.9	0.3	0.3
27	35	32	Российская Федерация	968.1	1,532.1	1.5	1.7
28	32	33	Словения	3,659.3	12,485.4	0.1	0.2
29	34	34	Португалия	2,280.2	5,489.6	0.3	0.5
30	42	38	Литва	2,102.7	9,209.2	0.1	0.2
31	47	44	Бахрейн	2,502.3	15,242.2	0.0	0.2
32	43	45	Новая Зеландия	3,574.8	3,844.8	0.2	0.1
33	50	46	Эстония	2,099.7	12,056.6	0.0	0.1
34	48	47	Кувейт	1,785.7	10,400.5	0.1	0.3
35	55	48	Катар	4,595.1	5,693.4	0.1	0.1
36	44	52	Люксембург	3,719.1	22,502.8	0.0	0.1
37	53	54	Объединенные Арабские Эмираты	2,612.9	2,314.1	0.3	0.2
38	62	61	Мальта	1,842.9	11,318.0	0.0	0.0
39	71	72	Исландия	5,393.9	3,934.2	0.0	0.0
40	68	74	Китай, Гонконг	631.1	877.3	0.1	0.1
41	126	124	Бермудские острова	851.0	329.3	0.0	0.0
42	129	132	Китай, Макао	297.2	140.2	0.0	0.0

Примечание: ДСОП – добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности. Сиреневый цвет указывает на снижение ИПК с 2010 года, бирюзовый цвет – на повышение. Источники: разработка ЮНИДО на основе базы данных показателей индекса промышленной конкурентоспособности за 2015 год (ЮНИДО, 2015а).

Рисунок 8.3

Структура торговли и производства в Германии, 1995 г., 2000 г. и 2013 г.



Примечание: ВВП – валовой внутренний продукт. Размер круга отражает объем экспорта продукции обрабатывающей промышленности и добавленной стоимости продукции обрабатывающей промышленности на душу населения. Технологическая классификация на основе Приложения В5, Таблицы В5.1.
Источник: оценка ЮНИДО на основе базы данных показателей индекса промышленной конкурентоспособности за 2015 год (ЮНИДО, 2015а).

обрабатывающей промышленности и экспорта. ИПК Сингапура, Великобритании и Италии снизился на две, шесть и три позиции, соответственно. Несколько стран с переходной экономикой, а также крупные страны, такие как Китай, Бразилия, Мексика и Южная Африка находятся в группе новых индустриальных стран, которые меняют свою структуру промышленности в нужном направлении. В 2013 году на новые индустриальные страны приходился 31,6% и 31,7% мирового объема ДСОП и мировой торговли продукцией обрабатывающей промышленности соответственно, что было главным образом обусловлено быстрым ростом рынка Китая.

В Таблице 8.3 представлен ИПК новых индустриальных стран и показатели 1, 2, 7 и 8 по каждой стране.

Относительно 2010 года все больше стран с развивающейся экономикой переходят в категорию ведущих мировых игроков. Китай, Мексика и Польша входят в пятерку промышленно кон-

курентных стран среди новых индустриальных стран; они также входят в верхнюю квинтиль мирового ИПК. Китай и Польша являются главными лидерами с начала века.

В Мексике и Польше наблюдалось небольшое повышение конкурентоспособности на две и три позиции соответственно. При этом Чили, Аргентина и Венесуэла теряют позиции в связи с растущей конкурентоспособностью азиатских стран. Страны БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай и Южная Африка) демонстрируют смешанные тенденции: позиции Китая и Индии в ИПК поднялись, в то время как позиции Бразилии и Южной Африки снизились.

Среди других развивающихся стран (за исключением наименее развитых стран), большинство стран сохранили позиции ИПК (Таблица 8.4). Вьетнам, Филиппины, Перу, Тринидад и Тобаго и Иран являются пятью наиболее конкурентоспособными странами в данной группе. Вьетнам улучшил свой ИПК на восемь позиций. Его рост

“ Позиции Китая и Индии в ИПК поднялись, в то время как позиции Бразилии и Южной Африки снизились

2

ТЕНДЕНЦИИ В ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ, ЭКСПОРТЕ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОМЫШЛЕННОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

Таблица 8.3

Индекс промышленной конкурентоспособности, отдельные показатели по новым индустриальным странам и сравнение мирового ИПК, 2013 г.

■ Верхний квинтиль ■ Верхний средний квинтиль ■ Средний квинтиль ■ Нижний средний квинтиль ■ Нижний квинтиль

Групповой ИПК	Мировой ИПК		Страна	ДСОП на душу населения (2005 дол. США) 2013	Экспорт продукции обрабатывающей промышл. на душу населения (текущие дол. США) 2013	Доля страны в мировом объеме ДСОП (в процентах) 2013	Доля страны в мировой торговле (экспорте) продукции ОП (в процентах) 2013
	2010	2013					
1	8	5	Китай	1,142.6	1,540.5	17.5	16.8
2	22	20	Мексика	1,340.9	2,514.4	1.8	2.4
3	24	21	Польша	2,323.6	4,656.8	1.0	1.4
4	25	26	Таиланд	1,168.4	2,998.6	0.9	1.6
5	31	30	Турция	1,548.3	1,778.4	1.3	1.1
6	33	35	Бразилия	756.7	766.8	1.7	1.2
7	36	36	Саудовская Аравия	2,046.1	2,429.9	0.7	0.6
8	40	37	Беларусь	1,551.2	3,325.9	0.2	0.2
9	39	39	Румыния	854.6	2,625.9	0.2	0.4
10	37	40	Аргентина	1,524.6	908.9	0.7	0.3
11	38	41	Южная Африка	894.0	1,208.9	0.5	0.5
12	41	42	Индонезия	451.3	438.8	1.3	0.9
13	45	43	Индия	161.7	223.3	2.2	2.2
14	46	49	Греция	1,395.6	2,623.3	0.2	0.2
15	49	51	Чили	1,129.3	2,243.6	0.2	0.3
16	51	55	Украина	358.7	1,088.5	0.2	0.4
17	52	56	Хорватия	1,350.0	2,550.8	0.1	0.1
18	57	57	Болгария	753.8	2,895.1	0.1	0.2
19	59	58	Тунис	652.8	1,317.7	0.1	0.1
20	65	59	Латвия	1,057.1	5,028.2	0.0	0.1
21	61	60	Коста-Рика	1,048.2	1,763.8	0.1	0.1
22	66	62	Оман	1,297.8	2,308.2	0.1	0.1
23	70	66	Казахстан	605.9	1,042.8	0.1	0.1
24	67	68	Колумбия	493.2	333.4	0.3	0.1
25	56	69	Боливарианская Республика Венесуэла	806.9	425.4	0.3	0.1
26	74	70	Сербия	361.3	1,289.2	0.0	0.1
27	78	80	Уругвай	979.7	994.7	0.0	0.0
28	83	82	Маврикий	1,065.9	1,468.5	0.0	0.0
29	84	83	Бывшая Югославская Республика Македония	415.5	1,828.1	0.0	0.0
30	87	91	Бруней-Даруссалам	2,740.2	887.4	0.0	0.0
31	91	95	Кипр	871.8	583.4	0.0	0.0
32	109	112	Суринам	599.2	625.0	0.0	0.0

Примечание: ДСОП – добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности. Сиреневый цвет указывает на снижение ИПК с 2010 года, бирюзовый цвет – на повышение. Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных показателей индекса промышленной конкурентоспособности за 2015 год (ЮНИДО, 2015а).

поддерживается экспортом продукции обрабатывающей промышленности в основном со стороны иностранных компаний наряду с технологической модернизацией промышленных отраслей в рамках внедрения политики правительства, направленной на реорганизацию финансовой системы и стиму-

лирование иностранных инвестиций. Филиппины продемонстрировали рост во всех областях за исключением незначительного снижения доли средне- и высокотехнологичной продукции в промышленности. Они поднялись на одну позицию и заняли 53 место среди 142 стран в 2013 году.

Среди прочих развивающихся стран, Вьетнам, Филиппины, Перу, Тринидад и Тобаго и Иран входят в пятерку наиболее конкурентоспособных

Таблица 8.4

Индекс промышленной конкурентоспособности, отдельные показатели по прочим индустриальным странам (за исключением наименее развитых стран) и сравнение мирового ИПК, 2013 г.

■ Верхний квинтиль ■ Верхний средний квинтиль ■ Средний квинтиль ■ Нижний средний квинтиль ■ Нижний квинтиль

Групповой ИПК	Мировой ИПК		Страна	ДСОП на душу населения (2005 дол. США) 2013	Экспорт продукции обрабатывающей промышл. на душу населения (текущие дол. США) 2013	Доля страны в мировом объеме ДСОП (в процентах) 2013	Доля страны в мировой торговле (экспорте) продукции ОП (в процентах) 2013
	2010	2013					
1	58	50	Вьетнам	235.6	1,128.9	0.2	0.8
2	54	53	Филиппины	353.4	495.6	0.4	0.4
3	63	63	Перу	604.7	714.6	0.2	0.2
4	64	64	Тринидад и Тобаго	941.4	5,564.4	0.0	0.1
5	60	65	Исламская Республика Иран	324.9	340.7	0.3	0.2
6	69	67	Марокко	323.6	534.8	0.1	0.1
7	72	71	Египет	242.2	228.2	0.2	0.1
8	73	73	Сальвадор	647.8	789.7	0.0	0.0
9	75	75	Пакистан	139.1	112.1	0.3	0.2
10	77	76	Гватемала	404.6	448.0	0.1	0.1
11	76	78	Иордания	398.7	730.9	0.0	0.0
12	85	79	Ботсвана	465.3	3,573.4	0.0	0.1
13	79	81	Шри Ланка	357.2	345.5	0.1	0.1
14	86	84	Намибия	491.1	1,713.0	0.0	0.0
15	81	85	Ливан	480.6	620.7	0.0	0.0
16	89	86	Босния и Герцеговина	323.6	1,149.7	0.0	0.0
17	82	87	Алжир	183.1	377.6	0.1	0.1
18	88	88	Свазиленд	641.5	888.8	0.0	0.0
19	90	89	Эквадор	408.8	284.4	0.1	0.0
20	92	92	Гондурас	270.1	301.3	0.0	0.0
21	94	93	Кот-д'Ивуар	115.5	268.4	0.0	0.0
22	95	94	Грузия	342.8	317.9	0.0	0.0
23	96	96	Ямайка	274.2	487.0	0.0	0.0
24	102	97	Багамские острова	909.6	657.4	0.0	0.0
25	101	98	Албания	224.9	465.0	0.0	0.0
26	97	99	Сирийская Арабская Республика	65.2	231.3	0.0	0.0
27	105	100	Армения	284.4	318.0	0.0	0.0
28	99	101	Многонациональное Государство Боливия	152.6	281.9	0.0	0.0
29	104	102	Республика Конго	96.9	625.3	0.0	0.0
30	110	103	Парагвай	179.0	233.9	0.0	0.0
31	100	104	Барбадос	645.0	764.3	0.0	0.0
32	111	105	Азербайджан	173.8	251.5	0.0	0.0
33	106	107	Камерун	153.8	65.1	0.0	0.0
34	108	108	Фиджи	445.3	457.6	0.0	0.0
35	98	110	Нигерия	44.6	35.1	0.1	0.0
36	117	111	Moldova	118.0	312.1	0.0	0.0
37	107	113	Kenya	61.1	58.1	0.0	0.0
38	112	114	Gabon	274.5	642.8	0.0	0.0
39	113	115	Papua	71.8	324.0	0.0	0.0
40	115	116	Mongolia	91.9	680.1	0.0	0.0
41	118	117	Panama	338.1	90.2	0.0	0.0
42	119	118	State	148.9	114.1	0.0	0.0

“ Филиппины продемонстрировали рост во всех областях за исключением незначительного снижения доли средне- и высокотехнологичной продукции в промышленности

2

Таблица 8.4 (продолжение)

Индекс промышленной конкурентоспособности, отдельные показатели по прочим индустриальным странам (за исключением наименее развитых стран) и сравнение мирового ИПК, 2013 г.

Групповой ИПК	Мировой ИПК		Страна	ДСОП на душу населения (2005 дол. США)	Экспорт продукции обрабатывающей промышл. на душу населения (текущие дол. США)	Доля страны в мировом объеме ДСОП (в процентах)	Доля страны в мировой торговле (экспорте) продукции ОП (в процентах)
	2010	2013		2013	2013	2013	2013
43	123	119	Ghana	52.9	79.8	0.0	0.0
44	120	122	Belize	440.0	376.8	0.0	0.0
45	122	125	Kyrgyzstan	54.0	94.9	0.0	0.0
46	127	130	Tajikistan	59.1	15.5	0.0	0.0
47	128	131	Saint	276.3	244.2	0.0	0.0
48	132	133	Cabo	166.3	75.6	0.0	0.0
49	137	137	Iraq	36.9	14.9	0.0	0.0
50	142	141	Tonga	168.7	14.9	0.0	0.0

Примечание: ДСОП – добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности. Сиреневый цвет указывает на снижение ИПК с 2010 года, бирюзовый цвет – на повышение. Отдельные страны входят в категорию «Прочие развивающиеся страны» на основе Приложения В1, Таблицы В1.2.
Источники: разработка ЮНИДО на основе базы данных показателей индекса промышленной конкурентоспособности за 2015 год (ЮНИДО, 2015а).

Иран утратил пять позиций в основном из-за потери доли в мировом экспорте продукции обрабатывающей промышленности из-за введения санкций Европейским союзом в январе 2013 года. Вклад наименее развитых стран в мировой объем ДСОП и мировой экспорт продукции обрабатывающей промышленности очень незначителен, и показатели группы в целом – довольно невысокие – обеспечиваются несколькими странами, а именно Бангладеш и Камбоджей. На многих конкурентных промышленных рынках стимулирование экспорта играет важную роль для долгосрочной конкурентоспособности путем поддержки инвестиций и поддержания технологического уровня. Наименее развитым странам нужно уделять этому больше внимания.

Большинство стран входят в нижний квинтиль ИПК (Таблица 8.5). В 2013 году средний объем ДСОП на душу населения в данной группе был меньше 48 дол. США, а средний показатель экспорта продукции обрабатывающей промышленности на душу населения составлял всего 67 дол. США. Данные страны не имеют возможности производить и экспортировать товары обрабатывающей промышленности, а их структура экономики (доля ДСОП в общем объеме ВВП) очень незначительно зависит от обрабатывающей промышленности.

Изменения промышленной конкурентоспособности, 1990–2013 и 2000–2013 годы

Данные о долгосрочных изменениях в промышленной конкурентоспособности стран верхнего квинтиля ИПК (рис. 8.4) позволяют предположить, что Польша, Китай и Республика Корея испытывали быстрый и кумулятивный рост промышленной конкурентоспособности на рубеже веков.

Изменения в 1990 – 2013 гг.

В Польше были зафиксированы наибольшие изменения, когда она поднялась на 29 позиций после 1990 г. и заняла 21 место в 2013 году. На втором месте был Китай, который поднялся на 28 позиций, являясь лидером в странах БРИКС по глобальной конкурентоспособности. (Разрыв в уровне конкурентоспособности между Китаем и другими странами БРИКС действительно резко увеличился, при этом Китай обогнал Российскую Федерацию и занял 27 место). В Чешской Республике и Республике Корея был зафиксирован заметный подъем на 13 позиций. Среди стран Юго-Восточной и Восточной Азии, Таиланд и Малайзия поднялись на 12 и 5 позиций соответственно. Изменения были также зафиксированы среди экспортеров

Вклад наименее развитых стран в мировой объем ДСОП и мировой экспорт продукции обрабатывающей промышленности очень незначителен

Таблица 8.5

Индекс промышленной конкурентоспособности, отдельные показатели по наименее развитым странам и сравнение мирового ИПК, 2013 г.

■ Верхняя квинтиль ■ Верхняя средняя квинтиль ■ Средняя квинтиль ■ Нижняя средняя квинтиль ■ Нижняя квинтиль

Групповой ИПК	Мировой ИПК		Страна	ДСОП на душу населения (2005 дол. США) 2013	Экспорт продукции обрабатывающей промышл. на душу населения (текущие дол. США) 2013	Доля страны в мировом объеме ДСОП (в процентах) 2013	Доля страны в мировой торговле (экспорте) продукции ОП (в процентах) 2013
	2010	2013					
1	80	77	Бангладеш	118.28	152.13	0.21	0.19
2	93	90	Камбоджа	146.84	428.64	0.03	0.05
3	103	106	Сенегал	98.86	117.20	0.02	0.01
4	114	109	Замбия	76.93	182.34	0.01	0.02
5	133	120	Мозамбик	50.95	44.62	0.02	0.01
6	116	121	Объединенная Республика Танзания	43.04	32.95	0.02	0.01
7	121	123	Мадагаскар	37.22	42.51	0.01	0.01
8	134	126	Нигер	18.40	66.96	0.00	0.01
9	125	127	Йемен	59.45	36.04	0.02	0.01
10	124	128	Непал	26.32	23.97	0.01	0.01
11	130	129	Уганда	27.28	17.28	0.01	0.01
12	135	134	Гаити	50.58	6.19	0.01	0.00
13	131	135	Малави	22.59	22.21	0.00	0.00
14	136	136	Руанда	22.03	26.96	0.00	0.00
15	139	138	Эфиопия	13.33	6.81	0.01	0.01
16	138	139	Центрально-Африканская Республика	15.92	4.96	0.00	0.00
17	142	141	Эритрея	10.91	0.44	0.00	0.00
18	141	141	Гамбия	22.53	0.64	0.00	0.00

Примечание: ДСОП – добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности. Сиреневый цвет указывает на снижение ИПК с 2010 года, бирюзовый цвет – на повышение. ИПК группы основан на ИПК – 2013.

Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных показателей индекса промышленной конкурентоспособности за 2015 год (ЮНИДО, 2015а).

продукции обрабатывающей промышленности в ЕС, а именно в Словакии, Венгрии и Ирландии, а также в Мексике в Латинской Америке.

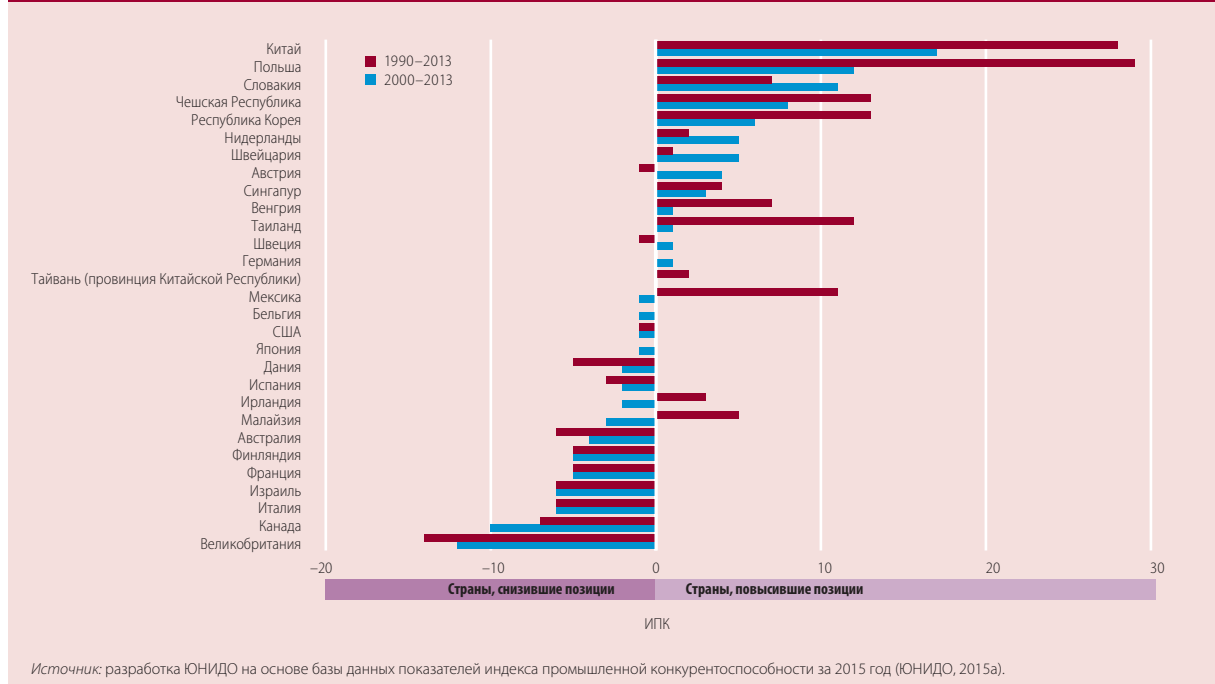
Остальные страны выбрали противоположное направление – некоторые резко, в том числе Великобритания, Канада, Италия, Израиль и Австралия. ИПК Великобритании снизился в наибольшей степени, на 14 позиций, в основном за счет уменьшения доли экспортного рынка. Структура экономики изменилась с уходом, с 1990 года, от обрабатывающей промышленности и промышленного производства, при этом занятость сократилась по отношению к сфере услуг. Доля обрабатывающей промышленности в ВВП снизилась с 16% в 1990 году до 10% в 2013 году, также снизилась ДСОП на душу населения. Тем не менее, несмотря на значительные потери и повышения

позиций в ИПК стран в целом в течение долгого времени, первая тройка остается практически неизменной с начала 1990-х годов, в нее входит Германия, Япония и США. Среди стран, которые не входят в верхний квинтиль, Вьетнам был лидером, набрав от 42 до 50 позиций ИПК в 2013 году. На его промышленность благотворно повлияли такие глобальные тенденции, как увеличение прямых иностранных инвестиций, глобальные цепочки добавленной стоимости и рост региональной динамики. Китай, Макао и Гонконг направились в другом направлении из-за серьезной деиндустриализации и перехода к предоставлению услуг. Промышленная конкурентоспособность Португалии также уменьшилась в связи со снижением экспорта продукции обрабатывающей промышленности. Среди стран БРИКС (за исключением

“ Страны из верхнего квинтиля, которые значительно улучшили промышленную конкурентоспособность включают Китай, Польшу, Словакию и Республику Корея

Рисунок 8.4

Изменения ИПК по странам в верхнем квинтиле, 1990 – 2013 и 2000 – 2013 годы



Источник: разработка ЮНИДО на основе базы данных показателей индекса промышленной конкурентоспособности за 2015 год (ЮНИДО, 2015а).

Китая), Российская Федерация опустилась на семь позиций до 32 места, что отражает снижение ее возможностей по внедрению инноваций и уменьшение доли обрабатывающей промышленности в производстве продукции. Бразилия, Индия и Южная Африка также утратили позиции в ИПК в 1990–2013 гг. В то же время, Индия поднялась на 19 позиций до 43 места, став ключевым глобальным игроком. Однако стране необходимо преодолеть технологические барьеры и больше инвестировать в средне- и высокотехнологичные НИОКР. Это может быть проблематично в долгосрочной перспективе, поскольку ее модель роста миновала обрабатывающую промышленность, перейдя прямо к сервисной экономике, без укрепления промышленной базы.

Изменения в 2000 – 2013 гг.

Страны верхнего квинтиля, которые с начала века значительно повысили промышленную конкурентоспособность, включают Китай, Польшу, Словакию и Республику Корея. Словакия поднялась на 11 позиций с 2000 года в связи с увеличением объ-

ема экспорта на душу населения после вступления в Европейский Союз.

Страны верхнего квинтиля, утратившие от 12 до 6 позиций, включают Великобританию, Канаду, Италию и Израиль. Среди крупнейших новых индустриальных стран Мексика оказалась в невыгодном положении в связи с сокращением ее доли ДСОП на мировом рынке после того, как она опустилась на 20 место по промышленной конкурентоспособности. Малайзия опустилась с 21 на 24 место, что отражает отсутствие прогресса во внедрении технологически развитых отраслей, и начинает подрывать ее промышленную конкурентоспособность.

Другие страны, которые значительно улучшили конкурентоспособность но не вошли в верхний квинтиль включали Вьетнам, Нигерию и Иран, которые поднялись на 29, 26 и 21 позицию соответственно. Улучшение конкурентоспособности Нигерии было связано с расширением производства обрабатывающей промышленности и экспорта продукции обрабатывающей промышленности, однако доля средне- и высокотехнологичной про-

дукции в ДСОП и объем экспорта продукции обрабатывающей промышленности снизились. Иран и Вьетнам существенно улучшили все компоненты ИПК.

В Литве, Албании, Казахстане и Перу (рост на 18, 18, 16 и 13 позиций, соответственно) также наблюдались значительные улучшения. Повышение конкурентоспособности Литвы было вызвано ее достижениями в высокотехнологичной обрабатывающей промышленности, несмотря на снижение доли продукции обрабатывающей промышленности в общем объеме экспорта. Улучшения в Казахстане, Албании и Перу включали расширение производственной деятельности.

От краткосрочных результатов с нулевой суммой к долгосрочным взаимно выигрышным результатам

Высокая конкурентоспособность крайне важна на новом мировом рынке.

При этом некоторые комментаторы считают конкурентоспособность игрой с нулевой суммой, в которую вовлечены страны в рамках краткосрочной борьбы за сохранение своих позиций. Такая точка зрения частично является причиной экономической рецессии, бороться с которой не-

обходимо при помощи промышленной политики, обеспечивающей устойчивую промышленную конкурентоспособность. Финансовый кризис 2008 года показал, что краткосрочные действия могут приносить быстрые и выгодные результаты, но долгосрочные последствия могут быть катастрофическими. Германия, Япония и Соединенные Штаты Америки являются примерами стран, которые сохранили свои позиции в промышленной конкурентоспособности в долгосрочной перспективе. Они достигли этого путем поддержания высокотехнологичного производства, которое является ресурсо- и энергоэффективным. Данные страны характеризуются более высокими и устойчивыми промышленными показателями. Успех промышленной политики этих стран может показаться очевидным, но он не всегда так воспринимается политиками. Для этого необходимо долгосрочное видение. Устойчивая промышленная конкурентоспособность может подразумевать принесение в жертву текущих выгод и увеличение расходов на основополагающие элементы промышленности, обеспечивая поддержку и инфраструктуру для получения долгосрочного положительного эффекта, выраженного в инклюзивном благополучии и процветании благодаря индустриализации.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А1 Классификация стран и экономик по группам, разработанная Всемирным банком

Таблица А1.1

Классификация стран и экономик по уровню дохода (валовой национальный доход на душу населения)

Страны с высоким уровнем дохода (12 746 долл. США и выше)				
Андорра	Кюрасао	Ирландия	Новая Зеландия	Сент-Китс и Невис
Антигуа и Барбуда	Кипр	Остров Мэн	Северные Марианские острова Острова	Сен-Мартен (Франц.)
Аруба	Чешская Республика	Израиль	Норвегия	Швеция
Австралия	Дания	Италия	Оман	Швейцария
Австрия	Экваториальная Гвинея	Япония	Польша	Тайвань, провинция Китай
Багамские Острова	Эстония	Республика Корея	Португалия	Тринидад и Тобаго
Бахрейн	Фарерские острова	Кувейт	Пуэрто-Рико	Острова Теркс и Кайкос
Барбадос	Финляндия	Латвия	Катар	Объединенных Арабских Эмиратов
Бельгия	Франция	Лихтенштейн	Российская Федерация	Соединенное Королевство
Бермудские острова	Французская Полинезия	Литва	Сан-Марино	Соединенные Штаты
Бруней Даруссалам	Германия	Люксембург	Саудовская Аравия	Уругвай
Канада	Греция	Макао, Китай	Сингапур	Виргинские острова (США)
Каймановы острова	Гренландии	Мальта	Синт-Мартен (Нидерланд.)	
Нормандские острова	Гуам	Монако	Словакия	
Чили	Гонконг, Китай	Нидерланды	Словения	
Хорватия	Исландия	Новая Каледония	Испания	
Страны с уровнем дохода выше среднего (12 475 - 4 126 долл. США)				
Албания	Болгария	Венгрия	Маршалловы Острова	Южная Африка
Алжир	Китай	Иран, Исламская Республика	Маврикий	Сент-Люсия
Американское Самоа	Колумбия	Ирак	Мексика	Сент-Винсент и Гренадины
Ангола	Коста-Рика	Ямайка	Черногория	Суринам
Аргентина	Куба	Иордания	Намибии	Таиланд
Азербайджан	Доминика	Казахстан, Республика	Палау	Тонга
Беларусь	Доминиканская Республика	Ливан	Панама	Тунис
Белиза	Эквадор	Ливия	Перу	Турция
Босния и Герцеговина	Фиджи	Македония, бывшая Югославская Республика	Румыния	Туркменистан
Ботсвана	Габон	Малайзия	Сербия	Тувалу

Бразилия	Гренада	Мальдивские Острова	Сейшельские острова	Боливарианская Республика Венесуэла
Страны с уровнем дохода ниже среднего (4 125 - 1 046 долл. США)				
Армения	Ганы	Мавритания	Американское Самоа	Узбекистан
Бутан	Гватемалы	Микронезия, Федеративные Штаты	Сан-Томе и Принсипи	Вануату
Боливия, Многонациональное Государство	Гайана	Молдова, Республика	Сенегал	Вьетнам
Кабо-Верде	Гондурас	Монголия	Соломоновы Острова	Западный берег реки Иордан и Газа
Камерун	Индия	Марокко	Южного Судана	Йемен
Конго, замена в	Индонезия	Никарагуа	Шри-Ланка	Замбия
Кот-д'Ивуара	Кирибати	Нигерия	Судан	
Джибути	Косово	Пакистан	Свазиленд	
Египет	Кыргызстан	Папуа-Новая Гвинея	Сирийская Арабская Республика	
Сальвадор	Лаосская Народно-Демократическая Республика	Парагвай	Тимор-Лешти	
Грузия	Лесото	Филиппины	Украина	
Страны с низким уровнем дохода (1 045 долл. США и ниже)				
Афганистан	Коморы	Кения	Непал	Уганда
Бангладеш	Конго, Демократическая Республика	Корея, Народно-Демократическая Республика	Нигер	Зимбабве
Бенин	Эритрея	Либерии	Руанда	
Буркина-Фасо	Эфиопия	Мадагаскар	Сьерра-Леоне	
Бурунди	Гамбия	Малави	Сомали	
Камбоджа	Гвинея	Мали	Таджикистан	
Центральноафриканская Республика	Гвинея-Бисау	Мозамбик	Объединенная Республика Танзания	
Чад	Гаити	Мьянма	Того	

Таблица А1.2

Классификация стран и экономик по регионам

Страны и экономики с развитой промышленностью

Америка

Аруба Бермуды Канада Соединенные Штаты Америки

Багамы Виргинские острова, Британские Гренландия

Азия

Бруней Даруссалам Специальный административный район Гонконг, Китай Новая Зеландия Тайвань (Китай)

Французская Полинезия Япония Сингапур

Европа

Андорра Финляндия Ирландия Монако Испания

Австрия Франция Италия Нидерланды Швеция

Бельгия Германия Лихтенштейн Норвегия Швейцария

Дания Исландия Люксембург Сан-Марино Великобритания

Северная Африка и Ближний Восток

Кипр Израиль Кувейт Катар Объединенные Арабские Эмираты

Океания

Австралия Новая Зеландия

Страны и экономики с развивающейся промышленностью

Страны Центральной Америки и Карибского бассейна

Антигуа и Барбуда Куба Гренада Ямайка Сент-Китс и Невис

Барбадос Доминика Гватемала Никарагуа Сент-Люсия

Белиз Доминиканская Республика Гаити Панама Сент-Винсент и Гренадины

Коста-Рика Эль-Сальвадор Гондурас Пуэрто-Рико Тринидад и Тобаго

Восточная Азия

Китай Специальный Административный район Макао, Китай Корея, Народно-Демократическая Республика Корея, Республика Монголия

Восточная Европа (за исключением бывших республик СССР)

Албания Чешская Республика Косово Польша Словакия

Босния и Герцеговина Бывшая Чехословакия Македония, бывшая югославская Республика Румыния Словения

Болгария Венгрия Черногория Сербия Бывшая Югославия

Хорватия

Бывшие республики СССР

Армения Грузия Латвия Российская Федерация Украина

Азербайджан Казахстан Литва Таджикистан Бывший СССР

Беларусь Киргизия Молдова, Республика Туркмения Узбекистан

Эстония

Северная Америка

Мексика

Северная Африка и Ближний Восток

Алжир Ирак Ливия Саудовская Аравия Тунис

Бахрейн Иордания Марокко Судан Турция

Египет Ливан Оман Сирийская Арабская Республика Йемен

Океания

Фиджи	Новая Каледония	Самоа	Тонга	
Кирибати	Папуа-Новая Гвинея	Соломоновы острова	Вануату	
Южная Азия				
Афганистан	Бутан	Иран, Исламская Республика	Непал	Шри-Ланка
Бангладеш	Индия	Мальдивы	Пакистан	
Южная Америка				
Аргентина	Чили	Гайана	Суринам	
Боливия	Колумбия	Парагвай	Уругвай	
Бразилия	Эквадор	Перу	Боливарианская Республика Венесуэла	
Юго-Восточная Азия				
Камбоджа	Лаосская Народно-Демократическая Республика	Мьянма	Таиланд	
Индонезия	Малайзия	Филиппины	Вьетнам	
Страны Африки к югу от Сахары				
Ангола	Конго	Гвинея-Бисау	Намибия	Свазиленд
Бенин	Конго, Демократическая Республика	Кения	Нигер	Танзания, Объединенная Республика
Ботсвана	Кот-д'Ивуар	Лесото	Нигерия	Того
Буркина-Фасо	Джибути	Либерия	Руанда	Уганда
Бурунди	Экваториальная Гвинея	Мадагаскар	Сан-Томе и Принсипи	Замбия
Кабо-Верде	Эфиопия	Малави	Сенегал	Зимбабве
Камерун	Габон	Мали	Сейшелы	
Центрально-Африканская Республика	Гамбия	Мавритания	Сьерра-Леоне	
Чад	Гана	Маврикий	Сомали	
Коморы	Гвинея	Мозамбик	Южно-Африканская Республика	
Западная Европа				
Греция	Мальта	Португалия		

Примечание: практические рекомендации и аналитические классификации по ВНД на душу населения Всемирного банка 1990 года.

Источник: разработка ЮНИДО на основе данных Всемирного банка (2015b).

Приложение А2 Классификация отраслей обрабатывающей промышленности по группам технологий

Полное описание отрасли по МСОК	Сокращение, используемое в отчете	Код по МСОК, ред. 3	Группа технологий
Производство пищевых продуктов и напитков	Производство пищевых продуктов и напитков	15	Низкий уровень
Производство табачных изделий	Производство табака	16	Низкий уровень
Производство текстильных изделий	Производство текстильных изделий	17	Низкий уровень
Производство одежды, изделий из меха и кожи и обуви	Одежда	18 и 19	Низкий уровень
Производство деревянных изделий, кроме мебели	Производство деревянных изделий	20	Низкий уровень
Производство бумаги и изделий из бумаги	Производство бумаги	21	Низкий уровень
Полиграфическая промышленность и издательское дело	Полиграфическая промышленность и издательское дело	22	Низкий уровень
Производство мебели; производство изделий, не включенных в другие категории	Производство мебели, изделий, не включенных в другие категории	36	Низкий уровень
Производство кокса, продуктов нефтепереработки и ядерного топлива	Производство кокса и продуктов нефтепереработки	23	Средний уровень
Производство резиновых и пластмассовых изделий	Производство резины и пластмассы	25	Средний уровень
Производство неметаллических минеральных продуктов	Производство неметаллических минеральных продуктов	26	Средний уровень
Металлургическая промышленность	Металлургическая промышленность	27	Средний уровень
Металлообрабатывающая промышленность	Металлообрабатывающая промышленность	28	Средний уровень
Производство химических веществ и химических продуктов	Производство химикатов	24	Высокий уровень
Производство машин и оборудования, не включенных в другие категории; производство канцелярских, бухгалтерских и электронно-вычислительных машин	Производство машин и оборудования	29 и 30	Высокий уровень
Производство электрических машин и аппаратуры; производство оборудования для радио, телевидения и связи	Производство электрических машин и аппаратуры	31 и 32	Высокий уровень
Производство медицинских приборов, точных и оптических инструментов	Производство точных инструментов	33	Высокий уровень
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов и прочего транспортного оборудования	Производство автомобилей	34 и 35	Высокий уровень

Примечание: МСОК (англ. ISIC) это Международная Стандартная Отраслевая Классификация. Три группы технологий соответствуют классификации технологий ОЭСР (2005), основанной на статистике показателя интенсивности НИОКР относительно добавленной стоимости и валового объема производства.

Источник: разработка ЮНИДО на основе INDSTAT2 (ЮНИДО, 2012).

Приложение В1 Группы стран и экономик по регионам, уровню индустриализации и дохода

Таблица В1.1

Группы стран и экономик по регионам и уровню индустриализации

Страны и экономики с развитой промышленностью				
<i>Страны Азии и Тихоокеанского региона</i>				
Бахрейн	Тайвань (Китай)	Кувейт	Катар	Сингапур
Специальный административный район Гонконг, Китай	Япония	Малайзия	Корея, Республика	Объединенные Арабские Эмираты
Специальный административный район Макао, Китай				
<i>Европа</i>				
Австрия	Франция	Исландия	Португалия	Швейцария
Бельгия	Германия	Литва	Российская Федерация	Великобритания
Чешская Республика	Венгрия	Люксембург	Словакия	Лихтенштейн
Дания	Андорра	Мальта	Словения	Монако
Эстония	Ирландия	Нидерланды	Испания	Сан-Марино
Финляндия	Италия	Норвегия	Швеция	
<i>Северная Америка</i>				
Бермуды	Канада	Гренландия	Соединенные Штаты Америки	
<i>Прочие</i>				
Аруба	Каймановы острова	Гуам	Новая Зеландия	
Австралия	Французская Гвиана	Израиль	Пуэрто-Рико	
Виргинские острова, Британские	Французская Полинезия	Новая Каледония	Виргинские острова, США	
Страны и экономики с развивающейся промышленностью				
<i>Африка</i>				
Алжир	Кот-д'Ивуар	Кения	Нигер	Свазиленд
Ангола	Конго, Демократическая Республика	Лесото	Нигерия	Того
Бенин	Джибути	Либерия	Реюньон	Тунис
Ботсвана	Египет	Ливия	Руанда	Уганда
Буркина-Фасо	Экваториальная Гвинея	Мадагаскар	Сан-Томе и Принсипи	Танзания, Объединенная Республика
Бурунди	Эритрея	Малави	Сенегал	Замбия
Кабо-Верде	Эфиопия	Мали	Сейшелы	Зимбабве
Камерун	Габон	Мавритания	Сьерра-Леоне	
Центрально-Африканская Республика	Гамбия	Маврикий	Сомали	
Чад	Гана	Марокко	Южно-Африканская Республика	
Коморы	Гвинея	Мозамбик	Южный Судан	
Конго	Гвинея-Бисау	Намибия	Судан	

<i>Страны Азии и Тихоокеанского региона</i>				
Афганистан	Фиджи	Ливан	Папуа-Новая Гвинея	Восточный Тимор
Армения	Индия	Мальдивы	Филиппины	Тонга
Азербайджан	Индонезия	Маршалловы острова	Самоа	Туркмения
Бангладеш	Иран, Исламская Республика	Микронезия, Федеративные штаты	Саудовская Аравия	Тувалу
Бутан	Ирак	Монголия	Соломоновы острова	Узбекистан
Бруней Даруссалам	Иордания	Мьянма	Шри-Ланка	Вануату
Камбоджа	Казахстан	Непал	Палестина, Государство	Вьетнам
Китай	Кирибати	Оман	Сирийская Арабская Республика	Йемен
Острова Кука	Киргизия	Пакистан	Таджикистан	
Корея, Народно-Демократическая Республика	Лаосская Народно-Демократическая Республика	Палау	Таиланд	
<i>Европа</i>				
Албания	Хорватия	Латвия	Румыния	Украина
Беларусь	Кипр	Черногория	Сербия	
Босния и Герцеговина	Грузия	Польша	Македония, бывшая югославская Республика	
Болгария	Греция	Молдова, Республика	Турция	
<i>Страны Латинской Америки и Карибского бассейна</i>				
Ангилья	Чили	Гренада	Мексика	Сент-Винсент и Гренадины
Антигуа и Барбуда	Колумбия	Гваделупа	Монтсеррат	Суринам
Аргентина	Коста-Рика	Гватемала	Никарагуа	Тринидад и Тобаго
Багамы	Куба	Гайана	Панама	Уругвай
Барбадос	Доминика	Гаити	Парагвай	Боливарианская Республика Венесуэла
Белиз	Доминиканская Республика	Гондурас	Перу	
Боливия, Многонациональное Государство	Эквадор	Ямайка	Сент-Китс и Невис	
Бразилия	Эль-Сальвадор	Мартиника	Сент-Люсия	

Таблица В1.2

Группы стран и экономик по уровню индустриализации

Страны и экономики с развитой промышленностью				
Андорра	Тайвань (Китай)	Исландия	Нидерланды	Словения
Аруба	Чешская Республика	Ирландия	Новая Каледония	Испания
Австралия	Дания	Израиль	Новая Зеландия	Швеция
Австрия	Эстония	Италия	Норвегия	Швейцария
Бахрейн	Финляндия	Япония	Португалия	Объединенные Арабские Эмираты
Бельгия	Франция	Кувейт	Пуэрто-Рико	Великобритания
Бермуды	Французская Гвиана	Лихтенштейн	Катар	Соединенные Штаты Америки

Виргинские острова, Британские	Французская Полинезия	Литва	Корея, Республика	Виргинские острова, США
Канада	Германия	Люксембург	Российская Федерация	
Каймановы острова	Гренландия	Малайзия	Сан-Марино	
Специальный административный район Гонконг, Китай	Гуам	Мальта	Сингапур	
Специальный административный район Макао, Китай	Венгрия	Монако	Словакия	
Страны и экономики с развивающейся промышленностью				
<i>Новые индустриальные страны и экономики</i>				
Аргентина	Колумбия	Казахстан	Саудовская Аравия	Турция
Беларусь	Коста-Рика	Латвия	Сербия	Украина
Бразилия	Хорватия	Маврикий	Южно-Африканская Республика	Уругвай
Бруней Даруссалам	Кипр	Мексика	Суринам	Боливарианская Республика Венесуэла
Болгария	Греция	Оман	Таиланд	
Чили	Индия	Польша	Македония, бывшая югославская Республика	
Китай	Индонезия	Румыния	Тунис	
<i>Прочие развивающиеся страны и экономики</i>				
Албания	Острова Кука	Гватемала	Черногория	Сент-Люсия
Алжир	Куба	Гайана	Монтсеррат	Сент-Винсент и Гренадины
Ангола	Кот-д'Ивуар	Гондурас	Марокко	Сейшелы
Ангилья	Корея, Народно-Демократическая Республика	Иран, Исламская Республика	Намибия	Шри-Ланка
Антигуа и Барбуда	Доминика	Ирак	Никарагуа	Палестина, Государство
Армения	Доминиканская Республика	Ямайка	Нигерия	Свазиленд
Азербайджан	Эквадор	Иордания	Пакистан	Сирийская Арабская Республика
Багамы	Египет	Кения	Палау	Таджикистан
Барбадос	Эль-Сальвадор	Киргизия	Панама	Тонга
Белиз	Экваториальная Гвинея	Ливан	Папуа-Новая Гвинея	Тринидад и Тобаго
Боливия, Многонациональное Государство	Фиджи	Ливия	Парагвай	Туркмения
Босния и Герцеговина	Габон	Мальдивы	Перу	Узбекистан
Ботсвана	Грузия	Маршалловы острова	Филиппины	Вьетнам
Камерун	Гана	Мартиника	Молдова, Республика	Зимбабве
Кабо-Верде	Гренада	Микронезия, Федеративные штаты	Реюньон	
Конго	Гваделупа	Монголия	Сент-Китс и Невис	

<i>Наименее развитые страны и экономики</i>				
Афганистан	Конго, Демократическая Республика	Лесото	Руанда	Того
Бангладеш	Джибути	Либерия	Самоа	Тувалу
Бенин	Эритрея	Мадагаскар	Сан-Томе и Принсипи	Уганда
Бутан	Эфиопия	Малави	Сенегал	Танзания, Объединенная Республика
Буркина-Фасо	Гамбия	Мали	Сьерра-Леоне	Вануату
Бурунди	Гвинея	Мавритания	Соломоновы острова	Йемен
Камбоджа	Гвинея-Бисау	Мозамбик	Сомали	Замбия
Центрально-Африканская Республика	Гаити	Мьянма	Южный Судан	
Чад	Кирибати	Непал	Судан	
Коморы	Лаосская Народно-Демократическая Республика	Нигер	Восточный Тимор	

Таблица В1.3

Группы стран и экономик по уровню дохода

Высокий уровень дохода				
Андорра	Кюрасао	Специальный административный район Гонконг, Китай	Новая Каледония	Словения
Ангилья	Кипр	Венгрия	Новая Зеландия	Испания
Аруба	Чешская Республика	Исландия	Норвегия	Швеция
Австралия	Дания	Ирландия	Оман	Швейцария
Австрия	Экваториальная Гвинея	Израиль	Польша	Тайвань (Китай)
Багамы	Эстония	Италия	Португалия	Тринидад и Тобаго
Бахрейн	Финляндия	Япония	Пуэрто-Рико	Объединенные Арабские Эмираты
Барбадос	Франция	Кувейт	Катар	Великобритания
Бельгия	Французская Полинезия	Лихтенштейн	Корея, Республика	Соединенные Штаты Америки
Бермуды	Германия	Люксембург	Сент-Китс и Невис	Виргинские острова, США
Бруней-Даруссалам	Греция	Специальный административный район Макао, Китай	Саудовская Аравия	
Канада	Гренландия	Мальта	Сингапур	
Хорватия	Гуам	Нидерланды	Словакия	
Уровень дохода выше среднего				
Алжир	Чили	Ямайка	Мексика	Сейшелы
Американское Самоа	Китай	Иордания	Черногория	Южно-Африканская Республика
Ангола	Колумбия	Казахстан	Намибия	Суринам
Антигуа и Барбуда	Коста-Рика	Латвия	Палау	Таиланд
Аргентина	Куба	Ливан	Панама	Тунис

Азербайджан	Доминика	Ливия	Перу	Турция
Беларусь	Доминиканская Республика	Литва	Румыния	Туркмения
Босния и Герцеговина	Эквадор	Македония, бывшая югославская Республика	Российская Федерация	Уругвай
Ботсвана	Габон	Малайзия	Сент-Люсия	Боливарианская Республика Венесуэла
Бразилия	Гренада	Мальдивы	Сент-Винсент и Гренадины	
Болгария	Иран, Исламская Республика	Маврикий	Сербия	
Уровень дохода ниже среднего				
Албания	Эль-Сальвадор	Лаосская Народно-Демократическая Республика	Парагвай	Сирийская Арабская Республика
Армения	Фиджи	Лесото	Филиппины	Восточный Тимор
Белиз	Грузия	Маршалловы острова	Самоа	Тонга
Бутан	Гана	Микронезия, Федеративные штаты	Сан-Томе и Принсипи	Тувалу
Боливия, Многонациональное Государство	Гватемала	Молдова, Республика	Сенегал	Украина
Кабо-Верде	Гайана	Монголия	Соломоновы острова	Узбекистан
Камерун	Гондурас	Марокко	Южный Судан	Вануату
Конго	Индия	Никарагуа	Шри-Ланка	Вьетнам
Кот-д'Ивуар	Индонезия	Нигерия	Палестина, Государство	Йемен
Джибути	Ирак	Пакистан	Судан	Замбия
Египет	Кирибати	Папуа-Новая Гвинея	Свазиленд	
Низкий уровень дохода				
Афганистан	Коморы	Гаити	Мали	Сьерра-Леоне
Бангладеш	Конго, Демократическая Республика	Кения	Мавритания	Сомали
Бенин	Эритрея	Корея, Народно-Демократическая Республика	Мозамбик	Таджикистан
Буркина-Фасо	Эфиопия	Киргизия	Мьянма	Танзания, Объединенная Республика
Бурунди	Гамбия	Либерия	Непал	Того
Камбоджа	Гвинея	Мадагаскар	Нигер	Уганда
Центрально-Африканская Республика	Гвинея-Бисау	Малави	Руанда	Зимбабве
Чад				

Источник: ЮНИДО, 2015а.

Приложение В.2. Индикаторы промышленной конкурентоспособности по странам

Таблица В.2.1.

Промышленная конкурентоспособность, 2008 и 2013

Страна	ДСОП на душу населения (дол. США в пост. ценах 2005 года)		Экспорт ОП на душу населения (дол. США в текущих ценах)		Доля ДС средне- и высокотехнологичной продукции в общем объеме ДСОП (%)		Уд. вес ДСОП в ВВП (%)		Доля экспорта средне- и высокотехнологичной продукции в общем объеме экспорта ОП (%)		Доля экспорта ОП в общем объеме экспорта (%)		Доля страны в мировой торговле (экспорте) продукции ОП (%)	
	2008	2013	2008	2013	2008	2013	2008	2013	2008	2013	2008	2013	2008	2013
	Албания	213.2	224.9	121.4	465.0	14.1	17.3	7	6	14.3	10.8	70.4	63.3	0.00
Алжир	173.1	183.1	407.2	377.6	15.2	27.2	6	6	0.7	0.8	18.3	22.4	0.00	0.08
Аргентина	1,328.4	1,524.6	975.4	908.9	26.0	26.0	20	19	38.6	50.6	55.3	49.2	0.01	0.70
Армения	227.5	284.4	263.6	318.0	7.4	4.3	10	12	30.9	15.5	86.6	69.7	0.00	0.01
Австралия	3,503.1	3,050.9	3,708.7	5,399.6	21.5	29.7	10	8	26.3	17.1	43.0	50.0	0.01	0.79
Австрия	7,442.6	7,680.6	18,240.3	17,251.7	43.8	45.1	19	19	59.3	62.0	88.3	88.1	0.01	0.72
Азербайджан	124.5	173.8	346.2	251.6	13.2	10.5	4	5	11.2	15.5	6.4	9.9	0.00	0.02
Багамские о-ва	836.8	909.6	807.4	657.4	27.3	27.3	4	4	56.2	74.0	68.6	68.0	0.00	0.00
Бахрейн	2,395.5	2,502.3	9,886.7	15,242.2	28.2	22.4	14	14	6.5	1.7	87.7	91.0	0.00	0.04
Бангладеш	84.2	118.3	99.1	152.1	17.5	9.5	17	19	2.8	2.0	94.5	95.7	0.00	0.21
Барбадос	925.7	645.0	785.0	764.3	38.1	38.1	6	5	28.7	29.6	83.0	81.6	0.00	0.00
Беларусь	1,233.9	1,551.2	3,121.7	3,325.9	42.0	47.1	30	31	39.2	35.6	91.6	83.7	0.00	0.16
Бельгия	5,403.0	4,531.6	38,347.7	40,287.5	43.4	47.3	14	12	54.7	51.9	87.6	87.5	0.01	0.56
Белиз	411.9	440.0	347.2	376.8	18.5	18.5	10	11	0.1	0.1	34.6	37.9	0.00	0.00
Бермудские острова	1,148.1	851.0	144.5	329.3	18.9	25.6	1	1	43.7	34.2	97.6	98.6	0.00	0.00
Боливия, Многонациональное гос-во	134.2	152.6	245.5	281.9	5.1	5.1	12	12	3.4	4.1	35.0	24.6	0.00	0.02
Босния и Герцеговина	341.4	323.6	999.0	1,149.7	14.9	15.1	10	10	25.4	23.6	76.8	77.4	0.00	0.01
Ботсвана	373.6	465.3	2,407.1	3,573.4	8.0	16.8	6	7	4.8	3.4	94.0	95.4	0.00	0.01
Бразилия	783.9	756.7	691.7	766.8	37.2	35.1	15	13	46.3	40.1	67.0	63.4	0.02	1.68
Бруней-Даруссалам	3,037.4	2,740.2	701.4	887.4	3.3	3.3	12	11	38.6	69.6	3.4	3.2	0.00	0.01
Болгария	675.0	753.8	2,175.1	2,895.1	29.3	28.9	15	16	32.4	36.8	72.6	70.9	0.00	0.06
Бурунди	15.7	12.8	3.3	3.8	2.2	2.8	10	8	44.8	28.0	19.9	18.9	0.00	0.00
Кабо-Верде	150.9	166.3	25.0	75.6	27.1	27.1	6	6	0.0	1.1	63.8	54.5	0.00	0.00
Камбоджа	106.0	146.8	235.0	428.6	0.3	0.3	18	21	3.4	11.3	75.2	70.2	0.00	0.03
Камерун	151.0	153.8	59.3	65.1	5.1	5.0	16	16	24.7	14.3	54.6	33.0	0.00	0.04
Канада	4,504.5	4,092.4	7,668.7	7,791.7	37.9	30.6	12	11	55.3	56.7	59.6	60.1	0.02	1.60
Центрально-Африканская респ.	25.7	15.9	17.0	5.0	9.2	9.3	7	6	4.7	14.0	62.2	47.2	0.00	0.00
Чили	1,079.2	1,129.3	1,899.1	2,243.6	16.2	16.3	13	12	15.0	11.1	49.5	51.6	0.00	0.22
Китай	788.4	1,142.6	1,020.4	1,540.5	44.0	44.0	33	33	58.1	58.3	95.8	96.6	0.13	17.55
Китай, Гонконг САР	688.7	631.1	1,531.5	877.3	32.7	34.1	2	2	38.4	40.9	62.9	31.9	0.00	0.05
Китай, Макао САР	450.0	297.2	2,262.8	140.2	2.0	6.5	1	1	3.3	2.6	96.1	27.3	0.00	0.00

Тайвань, провинция Китая	4,231.8	4,517.0	10,158.1	11,765.5	62.5	66.2	25	24	68.3	70.3	96.1	95.9	0.01	1.17	0.02	2.16
Колумбия	528.4	493.2	358.5	333.4	20.0	21.4	14	11	34.6	38.0	43.0	27.4	0.00	0.26	0.00	0.13
Конго, Республика	79.1	96.9	433.8	625.3	1.1	5.6	5	5	67.8	85.9	18.3	26.6	0.00	0.01	0.00	0.02
Коста-Рика	986.7	1,048.2	1,609.8	1,763.8	17.9	14.4	19	18	60.7	62.5	74.9	74.9	0.00	0.06	0.00	0.07
Берег Слоновой Кости	110.4	115.5	235.5	268.4	15.0	15.0	12	11	16.7	45.6	44.0	45.1	0.00	0.03	0.00	0.04
Хорватия	1,661.7	1,350.0	2,937.5	2,550.8	31.8	31.8	14	13	49.6	44.3	90.7	85.9	0.00	0.06	0.00	0.09
Кипр	1,251.5	871.9	508.5	583.4	12.9	17.0	7	6	63.2	53.1	68.2	70.1	0.00	0.01	0.00	0.01
Чешская республика.	4,045.1	4,039.8	12,844.8	14,074.5	40.9	48.9	28	29	67.0	67.3	91.5	93.3	0.01	0.48	0.01	1.19
Дания	5,576.2	5,508.0	16,039.2	14,248.6	44.6	52.4	11	12	52.8	52.1	76.1	72.5	0.00	0.34	0.01	0.63
Эквадор	414.8	408.9	297.2	284.4	8.1	8.1	13	11	19.9	15.8	22.9	17.9	0.00	0.07	0.00	0.04
Египет	233.3	242.2	212.7	228.2	22.3	22.5	16	15	24.5	31.6	61.8	65.1	0.00	0.22	0.00	0.15
Сальвадор	635.5	647.8	675.9	789.7	19.1	19.1	21	21	19.5	14.0	89.6	91.2	0.00	0.05	0.00	0.04
Эритрея	10.1	10.9	0.4	0.4	12.0	9.0	5	6	14.7	14.7	34.6	34.6	0.00	0.00	0.00	0.00
Эстония	1,757.0	2,099.7	9,180.4	12,056.6	29.3	27.6	15	17	42.2	48.7	87.6	84.9	0.00	0.03	0.00	0.12
Эфиопия	9.6	13.3	2.1	6.8	7.7	9.4	5	5	23.3	13.3	10.7	15.7	0.00	0.01	0.00	0.01
Фиджи	425.1	445.3	545.3	457.6	6.8	6.8	12	12	6.1	5.5	74.7	76.2	0.00	0.00	0.00	0.00
Финляндия	8,572.3	6,168.4	17,058.4	12,407.3	50.7	37.5	21	16	57.1	44.5	93.6	90.4	0.01	0.37	0.01	0.53
Франция	3,834.8	3,568.3	8,371.4	7,724.4	47.2	47.1	11	10	64.3	65.3	88.1	87.6	0.03	2.54	0.05	3.92
Габон	255.9	274.5	788.8	642.8	5.4	5.4	4	4	6.6	10.1	12.2	18.2	0.00	0.01	0.00	0.01
Гамбия	26.1	22.5	1.9	0.6	4.7	4.7	6	5	10.7	5.6	28.8	10.3	0.00	0.00	0.00	0.00
Грузия	238.6	342.8	287.4	317.9	15.4	16.2	13	15	48.9	43.1	84.7	74.4	0.00	0.02	0.00	0.01
Германия	7,342.2	7,655.8	15,427.8	15,504.2	60.3	59.9	20	21	71.1	72.7	87.7	87.9	0.07	7.02	0.11	10.11
Гана	42.9	53.0	32.3	79.8	0.8	0.8	8	7	18.1	33.3	19.6	16.4	0.00	0.02	0.00	0.02
Греция	1,593.1	1,395.6	2,205.6	2,623.3	24.1	20.4	7	8	31.5	21.7	78.5	80.5	0.00	0.17	0.00	0.23
Гватемала	406.7	404.6	391.3	448.0	16.3	16.3	18	17	21.6	20.9	69.0	68.8	0.00	0.07	0.00	0.06
Гаити	44.6	50.6	6.2	6.2	5.3	5.3	10	11	3.8	3.8	83.0	83.0	0.00	0.01	0.00	0.00
Гондурас	286.2	270.1	185.4	301.3	7.2	7.2	18	17	31.1	36.8	55.7	50.9	0.00		0.00	0.02
Венгрия	2,375.1	2,365.7	9,227.5	9,634.3	52.0	56.2	21	21	77.4	73.5	85.7	89.0	0.00	0.26	0.01	0.76
Исландия	5,227.7	5,393.9	5,495.0	3,934.2	9.5	9.5	9	10	52.7	38.6	31.7	26.0	0.00	0.02	0.00	0.01
Индия	131.9	161.7	132.9	223.3	38.5	40.8	15	14	27.3	28.7	85.8	83.1	0.02	2.25	0.01	2.20
Индонезия	379.5	451.3	353.9	438.8	39.5	37.7	26	25	29.5	30.3	60.5	60.1	0.01	1.25	0.01	0.86
Иран, Исламская Респ.	338.0	324.9	131.7	340.7	41.2	43.9	11	10	25.2	31.7	14.8	19.7	0.00	0.28	0.00	0.21
Ирак	27.4	36.9	1.7	14.9	7.7	7.3	2	2	5.2	5.2	0.1	0.6	0.00	0.01	0.00	0.00
Ирландия	7,930.5	6,736.3	26,978.4	23,133.4	58.3	60.5	16	15	55.2	51.2	92.4	92.8	0.00	0.35	0.01	0.84
Израиль	3,162.4	3,232.5	8,194.6	8,265.7	59.5	37.6	14	13	49.9	54.8	94.9	95.7	0.00	0.28	0.01	0.50
Италия	4,953.1	4,151.6	8,318.7	7,540.9	40.1	42.2	16	15	54.1	53.7	91.9	91.5	0.04	2.81	0.04	3.63
Ямайка	310.2	274.2	840.9	487.0	18.8	18.8	7	7	7.5	7.5	96.2	91.1	0.00	0.01	0.00	0.01
Япония	7,951.4	7,820.7	5,675.6	5,163.5	55.4	54.9	22	21	79.6	78.1	92.5	91.8	0.12	11.02	0.06	5.18
Иордания	434.5	398.7	846.7	730.9	26.6	26.3	16	16	47.8	43.4	81.0	78.5	0.00	0.03	0.00	0.04
Казахстан	497.6	605.9	1,150.5	1,042.8	12.6	16.2	11	11	35.4	33.2	25.2	20.8	0.00	0.11	0.00	0.14
Кения	59.5	61.1	59.8	58.1	10.0	10.4	11	10	17.7	21.6	49.6	48.7	0.00	0.03	0.00	0.02
Корея, Республика	5,801.4	7,180.7	8,552.6	11,043.4	82.8	63.1	27	29	72.7	72.4	97.0	97.2	0.03	3.92	0.04	4.29
Кувейт	2,397.3	1,785.7	10,332.0	10,400.6	27.4	29.6	7	6	8.2	13.4	32.6	30.6	0.00	0.07	0.00	0.28
Киргизия	67.3	54.0	86.1	94.9	6.1	3.5	12	8	23.1	18.1	27.7	34.1	0.00	0.00	0.00	0.00
Латвия	838.4	1,057.1	3,619.2	5,028.2	20.7	22.1	9	12	34.2	36.0	83.4	77.4	0.00	0.02	0.00	0.08

Ливан	474.4	480.7	675.1	620.7	19.9	20.0	8	7	38.3	32.9	81.2	76.0	0.00	0.03	0.00	0.02
Литва	1,812.4	2,102.8	6,605.2	9,209.2	31.3	21.6	18	20	40.0	36.8	87.3	85.2	0.00	0.07	0.00	0.22
Люксембург	5,327.5	3,719.1	31,440.0	22,502.8	8.6	11.0	6	5	35.8	39.2	88.5	87.0	0.00	0.02	0.00	0.09
Македония, бывшая Югославская Респ.	474.0	415.5	1,468.7	1,828.1	13.7	15.5	14	12	29.6	48.1	91.8	90.3	0.00	0.01	0.00	0.03
Мадагаскар	44.6	37.2	61.8	42.5	3.6	3.6	15	14	2.1	4.4	79.6	55.6	0.00	0.01	0.00	0.01
Малави	24.6	22.6	10.8	22.2	11.4	11.3	10	9	15.3	12.8	17.3	30.1	0.00	0.00	0.00	0.00
Малайзия	1,616.6	1,717.0	5,148.3	6,201.9	43.1	42.1	26	25	57.9	58.4	70.7	80.7	0.01	0.57	0.01	1.45
Мальта	2,178.3	1,842.9	6,369.5	11,318.0	50.5	28.8	14	11	78.1	40.2	88.5	93.3	0.00	0.01	0.00	0.04
Маврикий	982.6	1,065.9	1,583.3	1,468.5	3.2	8.3	16	15	12.4	3.5	80.6	96.3	0.00	0.02	0.00	0.01
Мексика	1,300.0	1,340.9	1,991.8	2,514.4	37.6	43.7	16	16	76.9	78.3	78.6	81.0	0.02	1.82	0.02	2.43
Молдова, Респ.	99.1	118.0	187.0	312.1	9.8	17.4	10	10	14.2	25.5	69.0	67.2	0.00	0.01	0.00	0.01
Монголия	81.2	91.9	457.5	680.1	5.4	6.2	6	5	1.9	3.7	62.9	45.2	0.00	0.00	0.00	0.02
Марокко	309.3	323.6	491.4	534.8	29.1	27.4	14	13	31.6	44.5	74.9	80.4	0.00	0.12	0.00	0.14
Мозамбик	45.2	51.0	14.2	44.6	11.0	11.0	13	11	35.9	44.8	12.2	28.7	0.00	0.02	0.00	0.01
Намибия	504.1	491.1	1,117.3	1,713.0	7.9	8.0	13	11	13.8	25.8	49.9	69.1	0.00	0.01	0.00	0.03
Непал	24.5	26.3	23.9	24.0	1.9	8.6	7	6	20.8	20.3	71.7	77.2	0.00	0.01	0.00	0.01
Нидерланды	4,995.2	4,813.2	24,148.3	27,818.9	43.8	48.7	12	12	53.9	50.8	73.0	81.6	0.01	0.89	0.03	3.68
Новая Зеландия	3,504.8	3,574.8	3,176.9	3,844.8	17.2	18.3	13	12	24.6	19.1	46.3	45.5	0.00	0.18	0.00	0.14
Нигер	14.9	18.4	35.8	67.0	26.4	26.4	5	6	3.9	6.0	51.4	89.3	0.00	0.00	0.00	0.01
Нигерия	27.1	44.6	30.3	35.1	33.4	33.4	3	4	73.2	19.4	5.6	6.7	0.00	0.09	0.00	0.05
Норвегия	5,544.4	5,211.5	9,172.9	8,101.9	58.6	46.3	8	8	50.6	46.8	25.3	26.5	0.00	0.29	0.00	0.32
Оман	1,328.4	1,297.8	2,355.0	2,308.2	14.2	48.2	9	10	28.9	40.3	18.1	18.1	0.00	0.05	0.00	0.07
Пакистан	144.1	139.1	98.6	112.1	24.6	24.6	19	17	9.1	10.4	82.8	81.6	0.00	0.28	0.00	0.16
Панама	341.2	338.2	60.0	90.2	7.6	7.6	6	4	14.0	7.9	18.9	41.3	0.00	0.01	0.00	0.00
Папуа - Новая Гвинея	53.4	71.8	343.9	324.0	12.6	12.6	6	6	9.1	8.1	43.9	51.4	0.00	0.01	0.00	0.02
Парагвай	170.3	179.0	189.8	233.9	21.3	21.8	10	9	10.5	15.1	26.5	16.9	0.00	0.01	0.00	0.01
Перу	533.4	604.7	575.0	714.6	15.6	13.5	16	15	4.8	6.1	52.6	51.8	0.00	0.20	0.00	0.17
Филиппины	308.5	353.4	500.0	495.6	35.0	41.5	23	22	77.6	68.6	92.1	90.3	0.00	0.39	0.00	0.38
Польша	1,850.3	2,323.6	3,938.6	4,656.8	36.5	32.9	19	21	57.6	55.2	87.5	87.3	0.01	0.98	0.01	1.40
Португалия	2,343.9	2,280.2	4,541.1	5,489.6	26.8	26.4	12	13	43.9	37.8	85.8	92.8	0.00	0.27	0.00	0.46
Катар	4,297.7	4,595.1	2,450.6	5,693.4	33.0	25.8	7	8	43.7	38.8	5.0	9.1	0.00	0.11	0.00	0.10
Румыния	828.9	854.6	2,046.0	2,625.9	28.3	38.2	15	15	47.0	55.8	90.7	86.5	0.00	0.21	0.00	0.45
Российская Федерация	931.1	968.1	1,228.1	1,532.1	24.6	27.7	14	14	28.2	22.8	37.7	41.5	0.02	1.53	0.02	1.73
Руанда	21.3	22.0	11.2	27.0	6.7	6.7	7	6	3.6	4.4	57.2	63.4	0.00	0.00	0.00	0.00
Санкт-Люсия	268.1	276.3	244.2	244.3	7.8	7.8	4	5	30.0	30.0	61.6	61.6	0.00	0.00	0.00	0.00
Саудовская Аравия	1,599.4	2,046.1	1,909.3	2,429.9	36.3	35.9	11	11	26.0	35.7	16.4	19.1	0.01	0.65	0.00	0.55
Сенегал	93.4	98.9	144.5	117.2	22.5	21.7	12	12	17.3	15.2	81.5	62.1	0.00	0.02	0.00	0.01
Сербия	405.8	361.3	950.6	1,289.2	21.8	20.1	14	12	32.2	48.6	84.6	83.9	0.00	0.04	0.00	0.10
Сингапур	7,921.9	9,700.0	32,535.6	32,285.9	88.0	81.2	25	26	66.7	69.0	89.8	89.8	0.00	0.58	0.01	1.52
Словакия	3,580.3	3,125.9	12,111.4	14,745.8	41.5	58.0	25	21	65.4	67.7	93.4	94.3	0.00	0.19	0.01	0.63
Словения	4,264.6	3,659.3	13,182.0	12,485.4	45.8	49.2	21	20	62.0	61.8	91.6	90.4	0.00	0.08	0.00	0.20
Южная Африка	931.9	894.0	1,016.9	1,208.9	23.6	24.4	16	15	51.1	43.7	69.1	67.0	0.01	0.52	0.00	0.50
Испания	3,370.6	2,960.7	5,269.5	5,425.2	34.3	34.3	12	12	56.9	55.9	85.4	81.9	0.02	1.54	0.02	2.01
Шри Ланка	274.5	357.2	282.1	345.5	13.9	6.8	19	19	9.3	8.2	70.6	73.5	0.00	0.08	0.00	0.06

Государство Палестина	143.5	148.9	92.7	114.1	5.6	5.5	11	9	9.5	7.7	90.8	77.6	0.00	0.01	0.00	0.00
Суринам	631.5	599.2	440.5	625.0	11.6	11.6	16	13	10.3	19.4	13.4	13.8	0.00	0.00	0.00	0.00
Свазиленд	726.9	641.5	888.8	888.8	0.9	0.9	30	26	29.0	29.0	92.9	92.9	0.00	0.01	0.00	0.01
Швеция	7,133.2	6,896.7	17,803.4	15,530.8	53.4	53.7	17	16	57.9	57.5	89.4	88.7	0.01	0.73	0.01	1.17
Швейцария	10,323.9	10,147.3	23,620.4	25,700.8	64.0	64.5	19	18	69.0	71.3	90.1	90.6	0.01	0.91	0.02	1.64
Сирийская Арабская Респ.	60.0	65.2	365.7	231.3	21.5	21.5	4	4	25.1	22.7	51.7	43.9	0.00	0.02	0.00	0.05
Таджикистан	57.9	59.1	15.5	15.5	2.6	3.0	15	12	66.3	66.3	13.8	13.8	0.00	0.01	0.00	0.00
Танзания, Объединенная Респ.	34.4	43.0	31.3	33.0	11.2	8.6	8	9	22.9	22.4	42.5	36.8	0.00	0.02	0.00	0.01
Таиланд	1,079.7	1,168.4	2,253.1	2,998.6	46.3	40.7	36	34	60.4	59.8	84.8	88.0	0.01	0.87	0.01	1.58
Тонга	170.0	168.7	23.1	14.9	17.3	17.3	7	6	17.7	49.5	26.9	11.3	0.00	0.00	0.00	0.00
Тринидад и Тобаго	918.3	941.4	8,820.1	5,564.4	39.6	39.6	6	7	20.5	17.7	62.3	74.0	0.00	0.01	0.00	0.07
Тунис	582.1	652.8	1,523.1	1,317.7	27.3	28.8	16	17	39.2	46.8	81.9	84.9	0.00	0.08	0.00	0.11
Турция	1,344.8	1,548.3	1,679.9	1,778.4	32.6	32.7	17	18	42.2	40.6	89.5	87.8	0.01	1.29	0.01	1.05
Уганда	24.2	27.3	14.6	17.3	15.3	15.3	7	7	14.8	13.8	34.4	38.2	0.00	0.01	0.00	0.01
Украина	375.0	358.7	1,233.9	1,088.6	33.9	33.9	17	17	45.0	42.3	85.6	77.8	0.00	0.18	0.01	0.39
Объединенные Арабские Эмираты	3,395.4	2,612.9	4,525.1	2,314.1	12.6	12.6	11	10	7.5	21.2	18.6	10.6	0.00	0.27	0.00	0.17
Великобритания	4,043.2	3,671.4	6,051.8	2,844.5	44.9	45.9	10	10	62.7	57.1	77.0	76.3	0.03	2.57	0.03	1.42
Соединенные Штаты	5,459.2	5,464.5	3,178.2	3,229.0	51.3	50.6	12	12	69.0	61.7	83.3	75.3	0.20	19.39	0.09	8.15
Уругвай	945.1	979.7	754.6	994.7	14.5	13.8	15	13	22.4	26.5	42.5	37.4	0.00	0.04	0.00	0.03
Венесуэла, Боливарианская Респ.	876.0	806.9	747.3	425.4	34.3	34.3	13	13	10.3	9.7	25.2	14.7	0.00	0.27	0.00	0.10
Вьетнам	173.6	235.6	423.1	1,128.9	25.7	29.8	22	23	25.8	47.4	59.0	78.4	0.00	0.24	0.00	0.82
Йемен	57.8	59.4	46.4	36.0	2.1	2.3	6	7	2.8	5.6	14.0	12.5	0.00	0.02	0.00	0.01
Замбия	68.4	76.9	126.5	182.3	21.1	21.1	10	9	12.6	23.2	30.9	25.0	0.00	0.01	0.00	0.02

Примечание: ДСОП это добавленная стоимость обрабатывающей промышленности, ВВП это валовой внутренний продукт. О классификации средне- и высокотехнологичной продукции см. табл. 7.4.

Источник: ЮНИДО (2015а) и ЮНИДО (2015б)

Приложение В.3. Технологическая классификация данных международной торговли

Таблица В.3.1.

Технологическая классификация экспорта.
Стандартная международная торговая классификация СМТК (SITC), версия 3

Виды экспорта	Секции СМТК (SITC)
Ресурсно-сырьевой экспорт	016 017 023 024 035 037 046 047 048 056 058 059 061 062 073 098 111 112 122 232 247 421 422 431 511 514 515 516 522 523 524 531 532 551 592 621 625 629 633 634 635 641 661 662 663 664 667 689
Низко-технологичный экспорт	611 612 613 642 651 652 654 655 656 657 658 659 665 666 673 674 675 676 677 679 691 692 693 694 695 696 697 699 821 831 841 842 843 844 845 846 848 851 893 894 985 897 898 899
Средне-технологичный экспорт	266 267 512 513 533 554 562 571 572 573 574 575 579 581 582 583 591 593 597 598 653 671 672 678 711 712 713 714 721 722 723 724 725 726 727 728 731 733 735 737 741 742 743 744 745 746 747 748 749 761 762 763 772 773 775 778 781 782 783 784 785 786 791 793 811 812 813 872 873 882 884 885
Высоко-технологичный экспорт	525 541 542 716 718 751 752 759 764 771 774 776 792 871 874 881 891

Список литературы

- Всемирный банк, 2015а. *World Development Indicators Database*. Вашингтон, округ Колумбия. <<http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>>. Дата обращения: июнь 2015.
- , 2015b. *Historical Classifications by Income*. Вашингтон, округ Колумбия. <<https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/378834how-does-the-world-bank-classify-countries>>. Дата обращения: февраль 2015.
- ФАО (Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций), МФСР (Международный фонд сельскохозяйственного развития), МВФ (Международный валютный фонд), ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития), ЮНКТАд (Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию), ВПП (Всемирная продовольственная программа), Всемирный банк, ВТО (Всемирная торговая организация), IFPRI (Международный исследовательский институт продовольственной политики) и UN HLTF (Целевая группа высокого уровня ООН), 2011. *Price Volatility in Food and Agricultural Markets: Policy Responses*. Рим: Продовольственная и сельскохозяйственная организация.
- МОТ (Международная организация труда), 2015а. *ILOSTAT Database*: <www.ilo.org/ilostat>. Дата обращения: июль 2015. Женева.
- , 2015b. *Key Indicators of the Labour Market (KILM) Database*. <www.ilo.org/empelm/what/WCMS_114240/lang-en/index.htm>. Дата обращения: июль 2015. Женева.
- ООН (Организация Объединенных Наций), 2014. *National Accounts Statistics: Analysis of Main Aggregates, 2013*. Нью-Йорк. <<http://unstats.un.org/unsd/snaama/Introduction.asp>>. Дата обращения: июль 2015.
- ОЭСР (Организация экономического сотрудничества и развития), 2005. *Science, Technology and Industry Scoreboard*. Paris: OECD Publishing.
- , 2008. *Biofuels Support Policies: An Economic Assessment*. Paris: OECD Publishing.
- Техасский университет и ЮНИДО (Организация Объединенных Наций по промышленному развитию), 2015. *UTIP-UNIDO Industrial Pay Inequality Dataset*. Austin, TX. <<http://utip.gov.utexas.edu/data.html>>.
- ЦМТ (Центр по международной торговле), 2015. *Industry Classification*. <http://www.investmentmap.org/industry_classification.aspx>. Дата обращения: октябрь 2015.
- ЮНИДО (Организация Объединенных Наций по промышленному развитию), 2012. *Industrial Statistics Database 2-Digit Level, ISIC Revision 3 (INDSTAT2)*, 2012. Вена.
- , 2013. *Industrial Development Report 2013. Sustaining Employment Growth - The Role of Manufacturing and Structural Change*. Вена.
- , 2014а. *Industrial Statistics Database 2-Digit Level, ISIC Revision 3 (INDSTAT2)*, 2014. Вена.
- , 2014b. *Manufacturing Value Added 2014*. Вена.
- , 2015а. *International Yearbook of Industrial Statistics 2015*. Edward Elgar Publishing Limited. Cheltenham.
- , 2015b. *Manufacturing Value Added 2015*. Forthcoming. Вена.
- Carpenter, J., 2011. Impact of GM Crops on Biodiversity. *GM Crops*, 2, pp. 1-17.
- Diop, D., Blanco, M., Flammini, A., Schlaifer, M., Kropiwnicka, M.A. and Markhof, M.M., 2013. *Assessing the Impact of Biofuels Production on Developing Countries from the Point of View of Policy Coherence for Development*. Final Report to the European Commission. Brussels.
- Feenstra, R.C., Inklaar, R. и Timmer, M.P., 2015. The Next Generation of the Penn World Table. *American Economic Review*, forthcoming. <www.ggd.net/pwt>.
- Ghani, E. и O'Connell, S.D., 2014. *Can Service be a Growth Escalator in Low Income Countries?* Policy Research Working Paper 6971. Вашингтон, округ Колумбия: Всемирный банк.
- Kaltenberg, M. и Verspagen, B., 2015. *Healthy Development: Uncovering Capabilities*. Background paper prepared for the 2015 Industrial Development Report. Вена: Организация Объединенных Наций по промышленному развитию.
- Kaphengst, T. и Smith, L., 2013. *The Impact of Biotechnology on Developing Countries*. Берлин: Ecological Institute.
- Koh, L.P. и Wilcove, D.S., 2008. Is Oil Palm Agriculture Really Destroying Tropical Biodiversity? *Conservation Letters*, 1, pp. 60-64.
- Lall, S., 2000. Technological Change and Industrialization in the Asian Newly Industrializing Economies: Achievements

- and Challenges. In: *Technology, Learning and Innovation: Experiences of Newly Industrializing Economies*, eds. Kim, L. and Nelson, R.R., Cambridge: Cambridge University Press.
- , 2002. Linking FDI and Technology Development for Capacity Building and Strategic Competitiveness. *Transnational Corporations*, 11(3), pp. 39–88.
- Lall, S. и Narula, R., 2004. Foreign Direct Investment and its Role in Economic Development: Do We Need a New Agenda? *The European Journal of Development Research*, 16(3), pp. 447–464
- Лавора, А., 2015. *Technology-Driven Structural Change and Inclusiveness: The Role of Manufacturing*. Inclusive and Sustainable Development Working Paper Series WP 14/2015. Вена: Организация Объединенных Наций по промышленному развитию.
- Лавора, А. и Szirmai, A., 2015. *Industrialization in Time and Space*. Background paper prepared for the 2015 Industrial Development Report. Вена: Организация Объединенных Наций по промышленному развитию.
- Lenzen, M., Kanemoto, K., Moran, D. и Geschke, A., 2012. Mapping the Structure of the World Economy. *Environmental Science & Technology*, 46(15), pp. 8374–8381.
- Lenzen, M., Moran, D., Kanemoto, K. и Geschke, A., 2013. Building Eora: A Global Multi-Regional Input-Output Database at High Country and Sector Resolution. *Economic Systems Research*, 25(1), pp. 20–49.
- Manyika, J., Chui, M., Bughin, J., Dobbs, R., Bisson, P., и Marrs, A., 2013. *Disruptive Technologies: Advances That Will Transform Life, Business, and the Global Economy*. Washington, DC: McKinsey Global Institute.
- Massa, I., 2015. *Technological Change in Developing Countries: Trade-Offs Between Economic, Social and Environmental Sustainability*. Background paper prepared for the 2015 Industrial Development Report. Вена: Организация Объединенных Наций по промышленному развитию.
- Mazzanti, M., Marin, G., Nicolli, F. и Gilli, M., 2015. *Sustainable Development and Industrial Development: Manufacturing Environmental Performance, Technology and Consumption/Production Perspectives*. Background paper prepared for the 2015 Industrial Development Report. Вена: Организация Объединенных Наций по промышленному развитию.
- O'Mahony, M. и Timmer, M.P., 2009. Output, Input and Productivity Measures at the Industry Level: the EU KLEMS Database. *Economic Journal*, 119(538), pp. F374-F403.
- Rodrik, D., 2015. *Premature Deindustrialization*. Economics Working Papers No. 107. Princeton, NJ: IAS School of Social Sciences.
- Sherburne, A., 2009. Sustainability through the Supply Chain. In: *Sustainable Textiles: Life Cycle and Environmental Impact*, ed. Blackburn, R.S., Cambridge: Wood-head Publishing.
- Szirmai, A., 2012a. Industrialisation as an Engine of Growth in Developing Countries, 1950–2005. *Structural Change and Economic Dynamics*, 23(4), pp. 406–420.
- Тимилсина, Г.Р. и Шрестха, А., 2010. *Biofuels: Markets, Targets and Impacts*. World Bank Policy Research Working Paper 5364. Вашингтон, округ Колумбия: Всемирный банк.
- Timmer, M.P., de Vries, G. и de Vries, K., 2014. *Patterns of Structural Change in Developing Countries*. GGDC Research Memorandum 149. Groningen: University of Groningen and Groningen Growth and Development Centre.
- Timmer, M.P., Dietzenbacher, E., Los, B., Stehrer, R. и de Vries, G.J., 2015. An Illustrated User Guide to the World Input-Output Database: the Case of Global Automotive Production. *Review of International Economics*, 23(3), pp. 575–605.
- UNSD (Статистический отдел Организации Объединенных Наций), 2015. *United Nations Commodity Trade Statistics (Comtrade) Database*. <<http://comtrade.un.org/>>. Дата обращения: сентябрь 2015.
- USAID (агентство Соединенных штатов по международному развитию), 2009. *Biofuels in Asia: An Analysis of Sustainability Options*. Вашингтон, округ Колумбия.
- Wang, Zi-jun, Lin, H., Huang, J., Hu, R., Rozelle, S., and Pray, C., 2009. Bt Cotton in China: Are Secondary Insect Infestations Offsetting the Benefits in Farmer Fields. *Agricultural Sciences in China*, 8(1), pp. 83–90.
- Warwick, K., 2013. *Beyond Industrial Policy, Emerging Issues and New Trends*. OECD Science Technology and Industry Policy Papers No. 2. Paris: OECD Publishing.
- Weiss, J., 2015. *Taxonomy of Industrial Policy*. UNIDO Working Paper No 8. Вена: Организация Объединенных Наций по промышленному развитию.
- Witt, H., Patel, R. and Schnurr, M., 2006. Can the Poor Help GM Crops? Technology, Representation & Cotton in the Makhathini Flats, South Africa. *Review of African Political Economy*, 109, pp. 497–513.
- WRI (Институт мировых ресурсов), 2015. *CAIT Climate Data Explorer*. Вашингтон, округ Колумбия. <<http://cait.wri.org/>>.

9

«2015 год ознаменовал начало процесса реализации одной из Целей устойчивого развития (ЦУР) ООН до 2030 года, ЦУР № 9, которая является важным шагом на пути мирового развития, так как подчеркивает значимость устойчивой и всеохватывающей индустриализации и экономического роста. «Отчет о промышленном развитии – 2016», подготовленный ЮНИДО, содержит всеобъемлющий и своевременный анализ того пути, которому необходимо следовать, чтобы достичь этой цели, обеспечив всеобъемлющее и устойчивое промышленное развитие. Отчет основан на доскональном исследовании, обширном фактическом материале и содержит ценные практические рекомендации в области политических мер. В нем изложен новаторский подход к индустриализации, являющейся ключом к реализации ЦУР и прогрессу в глобальном развитии. Я настоятельно рекомендую данный отчет к прочтению».

Сяолань Фу, профессор технологий и международного развития, Оксфордский университет

1 «Отчет о промышленном развитии» ЮНИДО является исчерпывающим источником информации о современном процессе индустриализации, в котором качественные статистические исследования сочетаются с оригинальным анализом текущих тенденций и политическими рекомендациями. В «Отчете о промышленном развитии – 2016» ясно показано, что обрабатывающая промышленность по-прежнему важна, а структурные изменения являются частью экономического роста, так и его причиной. В отчете исследованы современные политические вопросы, связанные с ролью глобальных цепей добавленной стоимости, тенденциями в области социальной инклюзивности и необходимостью индустриализации, учитывающей вопросы экологии. Отчет предназначен для широкой аудитории, включая политиков, ученых и потенциальных инвесторов».

Джон Вайсс, почетный профессор экономики развития, Университет Брэдфорда

5 «Инновации и структурные изменения являются факторами всеохватывающего и устойчивого развития. Технический прогресс позволяет странам модернизировать свои производственные системы, обеспечивая, тем самым, условия для выхода на международные рынки и возможности для роста, основанного на экспорте. В «Отчете о промышленном развитии – 2016» ЮНИДО, подготовленном в сотрудничестве с УООН, приведены свидетельства успешного прохождения странами этого пути развития и описано, каким образом активные политические меры могут способствовать этому процессу».

10 Дэвид М. Мэлоун, Ректор Университета Организации Объединенных Наций (УООН), заместитель Генерального секретаря Организации Объединенных Наций


**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS**

14  **ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО ПРОМЫШЛЕННОМУ РАЗВИТИЮ**

Координатор сотрудничества с ЮНИДО в Украине Людмила Мусина

Телефон: (+38 068) 976 89 50

E-mail: unido.ukraine@gmail.com