



UNITED NATIONS  
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

Inclusive and Sustainable Industrial Development Working Paper Series  
WP 20 | 2016

# INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN THE CIS: RE-INDUSTRIALIZATION TRENDS AND POTENTIAL

DEPARTMENT OF POLICY, RESEARCH AND STATISTICS

WORKING PAPER 20/2016

**Industrial development in the CIS: Re-  
industrialization trends and potential**

Liudmila Kitrar  
UNIDO

Shyam Upadhyaya  
Statistics Division  
UNIDO

Kateryna Gumeniuk  
Statistics Division  
UNIDO

Georgy Ostapkovich  
Centre for Business Tendency Studies  
Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge  
National Research University Higher School of Economics

Tamara Lipkind  
Centre for Business Tendency Studies  
Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge  
National Research University Higher School of Economics



UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

Vienna, 2016

The designations employed, descriptions and classifications of countries, and the presentation of the material in this report do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. The views expressed in this paper do not necessarily reflect the views of the Secretariat of the UNIDO. The responsibility for opinions expressed rests solely with the authors, and publication does not constitute an endorsement by UNIDO. Although great care has been taken to maintain the accuracy of information herein, neither UNIDO nor its member States assume any responsibility for consequences which may arise from the use of the material. Terms such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment. Any indication of, or reference to, a country, institution or other legal entity does not constitute an endorsement. Information contained herein may be freely quoted or reprinted but acknowledgement is requested. This report has been produced without formal United Nations editing.

**ПРОМЫШЛЕННОЕ РАЗВИТИЕ В СНГ:**  
**ТЕНДЕНЦИИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ**

*Людмила Китрар*

*Эксперт ЮНИДО*

*Шьям Упадхьяя*

*Департамент статистики  
ЮНИДО*

*Катерина Гуменюк*

*Департамент статистики  
ЮНИДО*

*Георгий Остапкович*

*Центр экономических исследований  
Института статистических исследований и экономики знаний  
Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»*

*Тамара Липкинд*

*Центр экономических исследований  
Института статистических исследований и экономики знаний  
Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»*

## ABSTRACT

For successful implementation of inclusive and sustainable industrial development (ISID) in the framework of the Sustainable Development Goals (SDG) UNIDO acts as a global forum for the establishment of relevant international standards, including on industrial statistics. In this format, UNIDO implements a regional project “Improvement of industrial statistics and development of indicators of industrial performance for policy-relevant analysis in CIS countries”. The main objective of the project is to provide methodological assistance to national statistical offices in the Commonwealth of Independent States (CIS) countries in introducing international standards on industrial statistics to statistical practice and forming modern and internationally comparable statistical information to display industrial development processes. Therefore, it was necessary to assess reliability, timeliness and international comparability of official statistics of Rosstat and other national statistical offices of the CIS countries, so the analytical part is done mainly based on the official data sources. This paper is based on the intermediate results of statistical analysis of the analytical module of UNIDO project<sup>1</sup>.

Keywords: manufacturing, integration, industrial policies, structure, production and export potential, technological modernization, diversification, employment, greening industry  
JEL Classification: E32, L16, O14, O25, O47, O57

## РЕЗЮМЕ

Для успешной реализации всеобщего устойчивого промышленного развития (ISID) в рамках целей устойчивого развития (ЦУР) ЮНИДО выступает в качестве глобального форума для установления релевантных международных стандартов, в том числе по статистике промышленности. В таком формате ЮНИДО реализует региональный проект «Усовершенствование промышленной статистики и разработка статистических показателей для анализа развития промышленности в странах СНГ». Главная цель проекта состоит в оказании методологического содействия национальным статистическим службам стран Содружества Независимых Государств (СНГ) в вопросах внедрения в статистическую практику международных стандартов по статистике промышленности и формирования современной международно сопоставимой статистической информации для отображения процессов промышленного развития. В этой связи необходимо было провести оценку надежности, своевременности и международной сопоставимости официальной статистики Росстата и органов статистики других стран СНГ, поэтому основной упор в работе сделан на официальные источники данных. Данная работа основывается на промежуточных результатах статистического анализа в аналитическом модуле проекта ЮНИДО<sup>2</sup>.

Ключевые слова: обрабатывающая промышленность, интеграция, промышленная политика, структура, производственно-экспортный потенциал, технологическая модернизация, диверсификация, занятость, экологизация  
JEL Classification: E32, L16, O14, O25, O47, O57

---

<sup>1</sup> Some of assessments of manufacturing kind of activities in Russia was obtained within the framework of the Basic Research Program at the National Research University Higher School of Economics (HSE) and supported within the framework of the Russian Academic Excellence Project '5-100'.

<sup>2</sup> Ряд оценок развития отдельных видов деятельности обрабатывающей промышленности в России был получен в ходе исследований в рамках Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ) и государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации "5-100".

## Содержание

	Стр.
<b>Введение</b>	<b>5</b>
<b>Обзор литературы</b>	<b>7</b>
<b>1. Методы анализа и данные</b>	<b>9</b>
<b>2. Основные направления экономического развития в СНГ</b>	<b>11</b>
2.1. Конвергенция	11
2.2. Структурные сдвиги	12
2.3. Производственно-экспортный потенциал стран	16
2.4. Значимость и влияние обрабатывающей промышленности в регионе	19
<b>3. Особенности обрабатывающей промышленности в СНГ</b>	<b>22</b>
3.1. Отраслевая структура добавленной стоимости	22
3.2. Тенденции и смещения в экспортной структуре	27
3.3. Отраслевой срез производственно-экспортного потенциала и регионального влияния	33
<b>4. Эффекты индустриальных «дорожных карт» в СНГ</b>	<b>37</b>
4.1. Технологическая модернизация и диверсификация	37
4.2. Занятость	47
4.3. Индустриальная экологизация	52
4.4. Интеграционные профили	54
<b>5. Общие выводы</b>	<b>57</b>
<b>Список литературы</b>	<b>60</b>
<b>Приложение</b>	<b>63</b>
Таблица П.1– Структура совокупной ВДС в странах	63
Таблица П.2 – Структурные сдвиги в экономическом развитии стран в 2005-2014 гг.	65
Таблица П.3 – Доля промышленной продукции в общем объеме экспорта стран	65
Таблица П.4 – Промышленный потенциал	66
Таблица П.5 – Потенциал промышленного экспорта	67
Таблица П.6 – Влияние стран на общую ВДС обрабатывающей промышленности СНГ	67
Таблица П.7 – Влияние стран на общий экспорт обрабатывающей промышленности СНГ	67
Таблица П.8 – Классификации видов деятельности обрабатывающей промышленности по технологической структуре.	68
Таблица П.9 – Вклад продукции отдельных отраслей в общем объеме экспорта обрабатывающей промышленности	69
Таблица П.10 – Вклад основных видов деятельности в ВДС обрабатывающей промышленности	74

## **Введение**

Для масштабного и полноценного использования потенциала промышленности и ее вклада в достижение целей устойчивого развития (ЦУР) и благосостояния стран ЮНИДО внедряет концепцию всеобщего устойчивого промышленного развития (в соответствии с английской аббревиатурой, ISID), зафиксированную в основополагающей Лимской декларации, принятой странами-участницами Организации 2 декабря 2013 года. Такая деятельность является важным стратегическим направлением благотворного мирового развития после 2015 года. Наряду с поддержанием устойчивого экономического роста, ISID представляет основной инструмент по созданию более квалифицированных рабочих мест, построению равноправных обществ, защите окружающей среды, активному формированию всеобщей устойчивой глобализации. Продвижение ISID, как ключевого движущего фактора успешной интеграции экономических, социальных и экологических аспектов, необходимое для полной реализации устойчивого развития путем создания и улучшения промышленного потенциала стран-участниц, является главным приоритетным направлением современной деятельности ЮНИДО. Для успешной реализации ISID ЮНИДО выступает в качестве глобального форума для промышленного развития и установления релевантных международных стандартов, в том числе по статистике промышленности.

В таком формате ЮНИДО реализует региональный проект «Усовершенствование промышленной статистики и разработка статистических показателей для анализа развития промышленности в странах СНГ». Главная цель проекта состоит в оказании методологического содействия национальным статистическим службам стран СНГ в вопросах внедрения в статистическую практику международных стандартов по статистике промышленности и формирования современной международно сопоставимой статистической информации для качественного и достоверного отражения процессов промышленного развития.

Данная работа представляет основные результаты статистического анализа масштабов и тенденций развития обрабатывающей промышленности России и государств-участников СНГ в аспекте эффективности интеграционных процессов, качества промышленной политики и повышения конкурентоспособности. Основные истоки проведения исследования и его актуальность определяются тем, что любая страна, в том числе такой географической интеграции, как СНГ, должна иметь возможность осуществлять все необходимые международные сопоставления, измерять уровень и динамику развития национальных индикаторов промышленности относительно информационных аналогов как трансграничных,

так и стратегически значимых государств.

В работе представлен подход первичной диагностики эффективности национальной промышленной политики, при котором отбор, систематизация наиболее доступных и сопоставимых статистических показателей, оценки, их таблично-графическая визуализация и обобщающие аналитические вставки осуществляются в формате межстрановых сопоставлений.



## Обзор литературы

Глубокие технологические изменения, влияющие на все виды экономической деятельности, быстрое появление новых детерминант конкурентных преимуществ способствуют обновлению индустриального контекста для каждой страны в регионе Содружества, независимо от уровня ее доходов и развития. Национальная экономика должна быть способна полномасштабно участвовать в глобальных потоках продукции и затрат с максимальной отдачей от всех факторов совокупной производительности. Тогда становится возможной реализация производственного потенциала новых технологий в полной мере. Для того чтобы стать бенефициаром таких глобальных цепочек хотя бы на каких-то определенных интеграционных пространствах, стране необходимо устойчиво осваивать не только такие факторы конкурентоспособности, как природные ресурсы и рабочая сила, но и требуемые технологические, организационные навыки, внедрять быстрые и дешевые коммуникации, доступную инфраструктуру, программы обучения новейшим разработкам, эффективные стратегии продвижения инвестиций [UNIDO, 2015a], [ООН, 2015], [Гохберг и др., 2013], [Симачев и др., 2014], [Meissner et al, 2013], [Миронов, 2014], [Ивантер и др., 2013], [Кравченко, 2015].

Устойчивые долгосрочные тренды в динамике трансграничного взаимодействия стран, особенно в контексте развития конкурентоспособных видов промышленной деятельности, являются важным предметом национальных экономических мониторингов. Для государств-участников СНГ именно реализация интеграционных мер и сотрудничество в инновационных секторах промышленности может оказать сильный мультипликативный эффект на другие сферы экономики [ООН, 2015], [Vinokurov and Libman, 2012], [Винокуров и др., 2015], [Eurasian Development Bank, 2015a, 2015b]. Новое развитие способны получить те промышленные сектора, которые ориентированы на замещение импортной продукции из третьих стран продукцией сопоставимого качества в зависимости от специализации более сильных участников интеграции [Федоров, 2014], [Пантелеев и др., 2015], [Eurasian Development Bank, 2014].

Современное экономическое развитие в регионе СНГ характеризуется усилением неопределенности основных стратегий интеграционной деятельности, во многом обусловленной падением мировых цен на нефть, изменением структуры нефтяного рынка, неоднозначностью денежно-кредитной политики стран-эмитентов резервных валют, девальвационным влиянием национальных валют государств-участников Содружества, снижением деловой активности [ЦБ РФ, 2014а, 2014б, 2015а, 2015б], [Институт Гайдара,

2015], [Аналитический Центр при Правительстве РФ, 2015], [IMF, 2015, 2016], [Vems et al, 2016], [ЦКИ ИСИЭЗ НИУ ВШЭ, 2014-2016а, б].

Успех национальной промышленной политики, направленной прежде всего на расширение секторов с высокой добавленной стоимостью и наращивание факторной производительности, во многом зависит от масштабов структурных изменений в экономике страны, ее способности к созданию новых и быстрорастущих видов деятельности, внедрению инноваций [Шуйский, 2014], [Кузнецов и др., 2014], [Сухарев, 2014], [Минобрнауки РФ, 2014]. В этой связи усиливается необходимость создания «дефектной ведомости» технологических компетенций с расширенным составом индикаторов как можно в больших видах промышленной деятельности, процессах и функциях для достижения необходимой координации между национальными и международными акторами тех интеграций, в которых страна готова участвовать.

При этом для проведения релевантной промышленной политики прежде всего важно понимать, какова величина, емкость национальной промышленности, ее место в мировом и ближайшем региональном экономическом пространстве, способна ли страна и в какой мере производить и экспортировать конкурентную промышленную продукцию, каков промышленный и экспортный потенциал в сравнении с равными или эталонными государствами.

Поэтому диагностика основных направлений и тенденций развития обрабатывающей промышленности России и участников СНГ в аспекте масштабов и эффективности интеграционных процессов, качества промышленной политики и повышения конкурентоспособности является основной целью проведенного аналитического исследования. В таком формате ключевые вопросы были сформулированы авторами как: ресурсообеспеченный рост или инновационное развитие обрабатывающих производств; сворачивание производственного пространства или ускорение процессов реиндустриализации; взаимопроникновение или усиление границ? Одновременно исследование позволяет оценить, были ли реализованы в прошедшем десятилетии с 2005 года благоприятные возможности периодов интенсивного подъема в развитии национальных экономик в регионе СНГ для наращивания конкурентоспособного потенциала реиндустриализации.

## 1. Методы анализа и данные

Предложенный авторами исследования подход впервые используется для совместных оценок траекторий экономического и промышленного развития в регионе СНГ за период 2005-2014 гг. Он базируется, в частности, на фактическом инструментарии «EQuIP – Enhancing the Quality of Industrial Policies», разработанном German Development Cooperation и German Federal Enterprise for International Cooperation в рамках совместной деятельности с Организацией Объединённых Наций по промышленному развитию (United Nations Industrial Development Organization – UNIDO) по формированию оценок инклюзивного экономического роста и индекса промышленной конкурентоспособности стран [UNIDO and GIZ, 2015], а также уже успешно примененным для анализа процессов реиндустриализации [UNIDO, 2015a], [Government of Nepal and UNIDO, 2014], [Government of URT and UNIDO, 2012].

Концепция, в рамках которой осуществляются предварительные совместные оценки процессов реиндустриализации в странах, объединенных, в частности, трансграничными социально-экономическими интересами, в исследовании определена как концепция относительной эффективности промышленной политики. При этом последовательность измерительных действий и используемая визуализация, по мнению авторов, доступны пользователям на любом уровне управления и принятия решений.

Предлагаемая процедура диагностики имеет расширенную последовательность этапов, позволяющих получать совокупное представление о динамике роста и структуре национальных экономик, месте и масштабах промышленной отрасли, интенсивности и изменении ее влияния как в каждой стране, так и на интеграционных площадках Содружества. Важной целью такого поэтапного оценивания является определение успешных периодов индустриализации не только внутренних, но и единых с точки зрения анализируемой интеграции стран, которые характеризуются устойчивым ростом в течение длительного периода времени.

В частности, для каждой страны считается целесообразным последовательно оценивать следующие аспекты: конвергенцию циклов роста в динамике макроэкономического развития; структуру совокупной добавленной стоимости; уровень индустриализации и секторальные распределения; структурные сдвиги в общем экономическом и промышленном развитии; способность производить и экспортировать основные виды промышленной продукции; производственный и экспортный потенциал; значимость и влияние отрасли обрабатывающей промышленности на общую валовую добавленную стоимость (ВДС) в регионе СНГ; взаимосвязь роста и влияния НДС и экспорта в обрабатывающей промышленности;

обобщающие индикаторы эффективности обрабатывающей промышленности в региональной интеграции.

Одновременно авторы использовали двухсторонний подход к мониторингу структурных изменений. Сначала с позиций «позитивной экономической теории» анализируются доли всех секторов экономики в ВВП во всех странах Содружества в референтные моменты времени. Усреднение таких данных позволяет получить общую первичную модель структурных изменений без учета гомогенности наблюдаемых экономик. Далее анализируются происходящие изменения секторальных весов в ВВП каждой страны в зависимости от численности населения и уровня национального дохода на душу населения. На втором этапе мониторинга первичному измерению подлежит взаимосвязь между экономическим ростом и структурными сдвигами в анализируемых странах, как изменение доли добавленной стоимости обрабатывающей промышленности в ВВП стран за рассматриваемый период. Основа такого анализа заложена в так называемой «нормативной экономической теории» и позволяет оценивать происходящие структурные изменения в различных видах промышленной деятельности – основном драйвере устойчивого экономического роста в регионе СНГ [ООН, 2006].

Общими методологическими особенностями исследования также являются:

- использование преимущественно твердых статистических данных официальных организаций всех анализируемых стран, сопоставимых и регулярно публикуемых признанной международной организацией (или несколькими) в регионе;
- использование только легитимных для стран международных источников данных и классификаций для межстрановых сопоставлений, позволяющих получать релевантные оценки гетерогенных выборочных совокупностей;
- комбинирование макро- и отраслевой динамики для получения оценок искомым трендов и уровней активности до 2-хзначного кода национальных классификаций, совместимых с Международной Стандартной Отраслевой Классификацией всех видов экономической деятельности.

Применяемые методы анализа представляют собой сочетание следующих базовых приемов аналитического исследования: экономическая диагностика; табличные и графические методы интерпретации данных; статистический структурный и динамический анализ. Для обработки массивов статистических данных и применения математико-статистических методов используются пакеты прикладных программ Statistica, EViews.

В качестве источников статистических данных для оценки десятилетнего периода развития

обрабатывающей промышленности в СНГ авторы использовали: базу данных UNIDO по промышленной статистике (UNIDO Statistics Data Portal) [UNIDO, 2016], базу данных Росстата ЕМИСС (Единая межведомственная информационно-статистическая система) [Росстат, 2016], базу данных Статистического Комитета СНГ «Статистика СНГ» [Статкомитет СНГ, 2016], базу данных Конференции ООН по торговле и развитию UNCTADstat [UNCTAD, 2016]. Созданные массивы содержат информацию по основным показателям экономического развития стран региона СНГ, в том числе характеризующую активность до 24 укрупненных видов деятельности обрабатывающей промышленности на двухзначном уровне Международной Стандартной Отраслевой Классификации всех видов экономической деятельности, в частности, пересмотренный вариант 3.1 за период с 2005 по 2014 гг. Отдельные виды экспортируемой продукции (255 видов) были объединены авторами в виды деятельности по аналогии с производственной классификацией.

Отобранные виды деятельности являются типичными представителями всех отраслевых групп, наиболее значимых для региона Содружества, с различным содержанием и уровнем технологий, капиталоемкостью и интенсивностью труда, охватывающих переработку сырья, низкотехнологичные, средне- и высокотехнологичные отрасли.

Анализируемый временной период 2005-2014 гг. является эталоном экономической динамики, включающей для стран Содружества полный деловой цикл от начала одной глубокой рецессии 2008-2009 гг. до начала второй (2014 г.). Объектом исследования обозначен сектор обрабатывающей промышленности в России (RU) и таких государствах-участниках СНГ, как Азербайджан (AZ), Армения (AM), Беларусь (BY), Казахстан (KZ), Кыргызстан (KG), Молдова (MD), Таджикистан (TJ), Украина (UA).

Для проведения всех необходимых измерений ежегодная статистическая информация по странам СНГ за период 2005-2014 гг. была приведена к единой сопоставимой валюте – долларам США в соответствии со среднегодовым курсом национальных валют.

## **2. Основные направления экономического развития в СНГ**

### **2.1. Конвергенция**

Набирающая обороты «условная» конвергенция в СНГ в большей мере означает не сокращение разрывов между экономическими потенциалами стран на душу населения и интенсивности их изменения, а, прежде всего, сближение краткосрочных циклов роста в общей динамике ВВП стран Содружества. Самая сильная скоррелированность в исследуемом десятилетии, описывающая свыше 90% всей вариации во временных рядах, наблюдалась у

краткосрочных профилей роста ВВП России, Казахстана, Армении, Таджикистана [Uradhyaya et al, 2016].

В 2014 г. ВВП девяти стран СНГ составил лишь 3,0% от мирового объема ВВП, что усилило дивергенцию региона с остальным миром. Доля ВВП России в суммарном ВВП региона СНГ снизилась в исследуемом десятилетии на 1,8 процентных пункта до 77,8% и достигла 1677 млрд. долл. США.

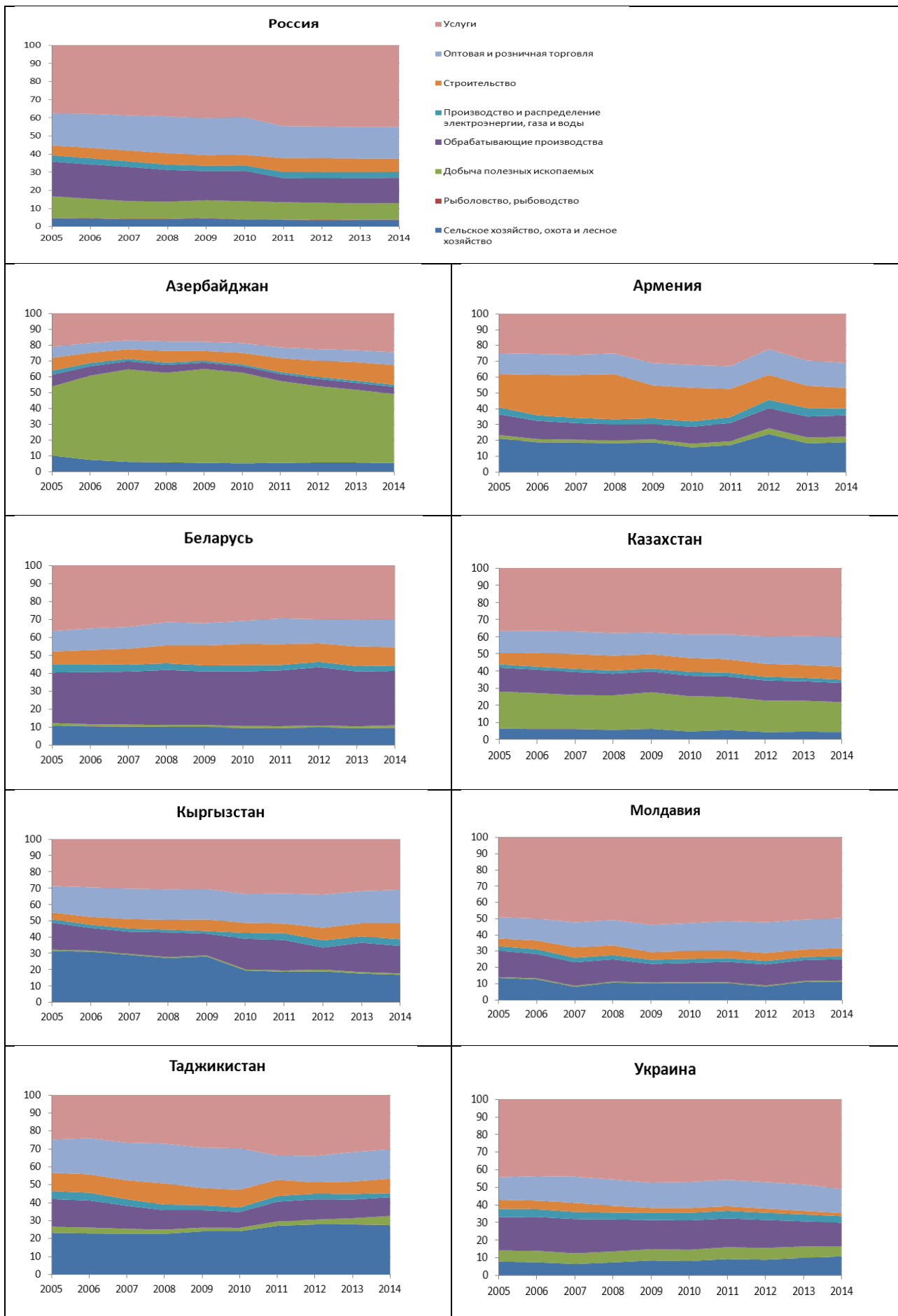
Суммарный ВВП стран – основных ресурсных экспортеров в регионе (России, Азербайджана и Казахстана) вырос на 35,6% до 1919 млрд. долл. США, а ВВП остальных стран – преимущественно ресурсных импортеров в СНГ – лишь на 21,4%, оказавшись ниже на 1684 млрд. долл. США. Суммарная добавленная стоимость обрабатывающей промышленности стран Содружества с национальным доходом на душу населения выше среднего (Россия, Азербайджан, Беларусь, Казахстан) повысилась за весь период на 1,2% и достигла 222,7 млрд. долл. США, обогнав на 210,9 млрд. долл. США суммарную добавленную стоимость обрабатывающей промышленности остальных пяти стран с более низким национальным доходом.

Ускорение в динамике среднегодовых темпов роста добавленной стоимости обрабатывающей промышленности стран с индустриальным потенциалом выше среднего в Содружестве (от 900 долл. США на душу населения) (Россия, Казахстан) в 2005-2014 гг. сопровождалось резким усилением разрыва между этими странами и остальными странами региона, образовав «пустую зону» в 197,5 млрд. долл. США.

## **2.2 Структурные сдвиги**

Основные истоки текущих экономических событий анализируются в фокусе измерения масштабов национальных экономик, интенсивности индустриализации и секторальных распределений в регионе СНГ, сложившихся за период 2005-2014 гг. В таблице П.1 Приложения представлена структура валовой добавленной стоимости (ВДС) в целом и по основным видам экономической деятельности в Содружестве.

Наиболее наглядно структурный аспект и динамика вклада основных видов деятельности в ВВП анализируемых стран представлены на Рисунке 1.



Источник: Росстат, Статистический Комитет СНГ, расчеты авторов.

**Рисунок 1 – Структура экономического развития стран**

Масштабы деиндустриализации за последнее десятилетие в регионе СНГ настолько расширились, что почти все страны, кроме Азербайджана – крупного сырьевого экспортера, стали преимущественно ориентированными на накопление ВДС услуг и торговли. Среди стран с наиболее заметным вкладом сельского хозяйства следует выделить Таджикистан, Армению и Кыргызстан. Наиболее существенное присутствие ВДС добычи полезных ископаемых среди всех видов экономической деятельности характерно для Казахстана и Азербайджана. Значимыми в регионе для формирования национального ВВП являются обрабатывающие производства в Беларуси.

Изменения в структуре экономического и промышленного развития России и других государств-участников СНГ были проанализированы посредством расчета интегрального коэффициента структурных сдвигов, значения которого представлены в Таблице П.2 Приложения:

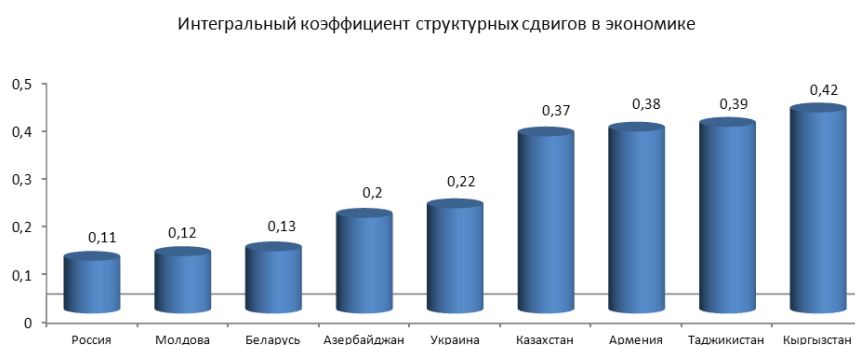
$$d_{int} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_1^n \left( \frac{S_{i2014} - S_{i2005}}{S_{i2014} + S_{i2005}} \right)^2}$$

где  $d_{int}$  – интегральный коэффициент структурных сдвигов,

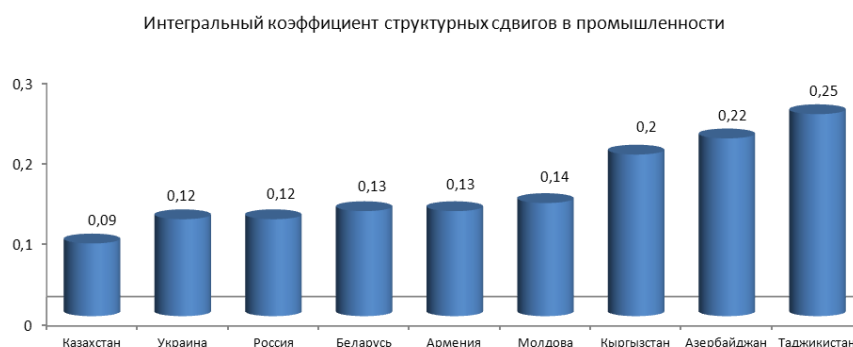
$S_i$  – доля добавленной стоимости  $i$ -го вида экономической (промышленной) деятельности в ВДС экономики (промышленности) страны,

$n$  – количество видов деятельности.

На Рисунке 2 представлено распределение индикаторов структурных сдвигов по странам в регионе СНГ.







*Источник:* Росстат, Статистический Комитет СНГ, расчеты авторов.

**Рисунок 2 – Интегральный коэффициент структурных сдвигов в экономике и промышленности**

Полученные результаты свидетельствуют прежде всего о том, что полноценного секторального перераспределения в анализируемом периоде 2005-2014 гг. не произошло ни в одной стране Содружества. Практически идентичной оставалась структура экономики и промышленности в России. Наиболее высокие значения индикаторов в регионе были зафиксированы для экономики Кыргызстана и промышленности Таджикистана. Существенный масштаб структурных изменений был характерен для экономического развития в целом Таджикистана, Армении, Казахстана. В динамике ВДС промышленности заметные значения индекса структурных сдвигов наблюдались также в Азербайджане и Кыргызстане.

При анализе эффективности структурной промышленной политики важным аспектом является оценка способности страны производить и экспортировать промышленную продукцию посредством мониторинга долей отдельных видов промышленной деятельности в общем экспорте страны. В Таблице П.3 Приложения представлены основные результаты расчетов данного оценочного измерителя в 2005, 2009, 2014 гг., а также его абсолютные изменения за периоды 2005-2009, 2009-2014 и 2005-2014 гг. во всех странах Содружества по следующим видам промышленной деятельности: добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды<sup>3</sup>. Подобные оценки являются необходимыми для предварительной диагностики экспортных преимуществ национальных промышленных видов деятельности, способности каждой страны региона продвигать результаты своей промышленной деятельности на внешнем рынке, развития этих процессов во времени.

Выделим наиболее характерные отраслевые события структурного характера для региона в рассматриваемом периоде:

<sup>3</sup> Объемы экспорта промышленной продукции по видам деятельности промышленности в анализируемом периоде – оценки авторов. Источник данных: база данных UNCTADstat, доступна по адресу: <http://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx>.

- добыча полезных ископаемых доминировала в экспортной динамике и характеризуется повышательным трендом в России, Азербайджане, Казахстане, сохраняя за этими странами амплу сырьевых экспортеров;
- наиболее характерной для России, Казахстана и Азербайджана (в большей степени) оставалась невысокая динамика вклада обрабатывающей промышленности в общие экспортные объемы по сравнению с остальными экономиками региона;
- произошло сокращение долей в экспорте обрабатывающих производств в Армении, Молдове, Таджикистане, Украине;
- наблюдалось существенное падение рыночной доли экспорта обрабатывающей продукции в Азербайджане.

### **2.3. Производственно-экспортный потенциал стран**

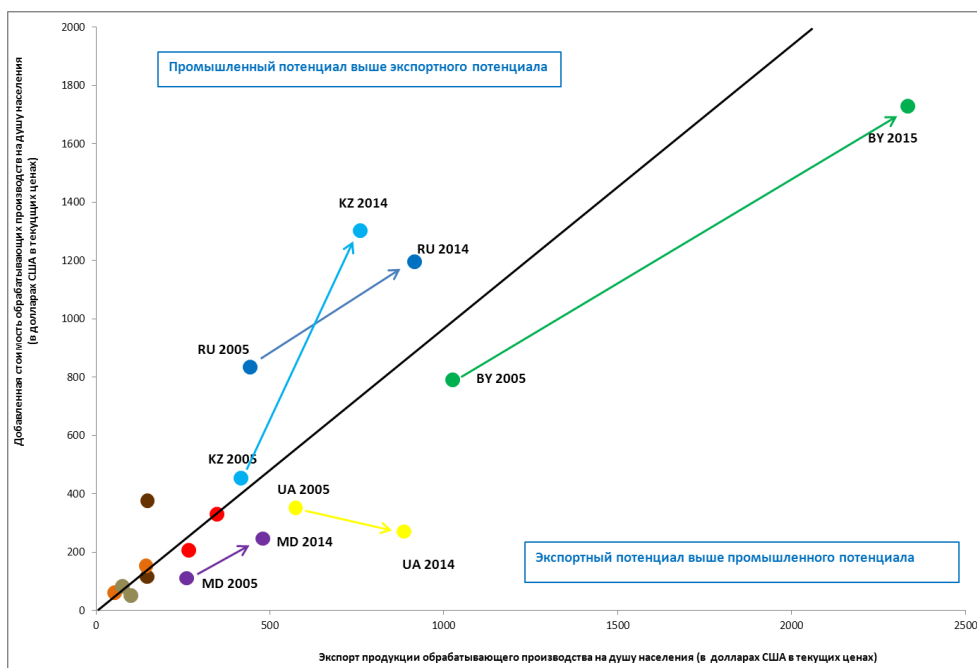
Одним из наиболее важных аспектов анализа качества и релевантности промышленной политики является мониторинг уровня индустриализации с поправкой на численность населения, когда эффективность измеряется с учетом размера стран. В таблице П.4 Приложения представлены основные результаты расчетов такого оценочного измерителя, как ВДС на душу населения, по отдельным видам промышленной деятельности для каждой страны региона Содружества в 2005-2014 гг.

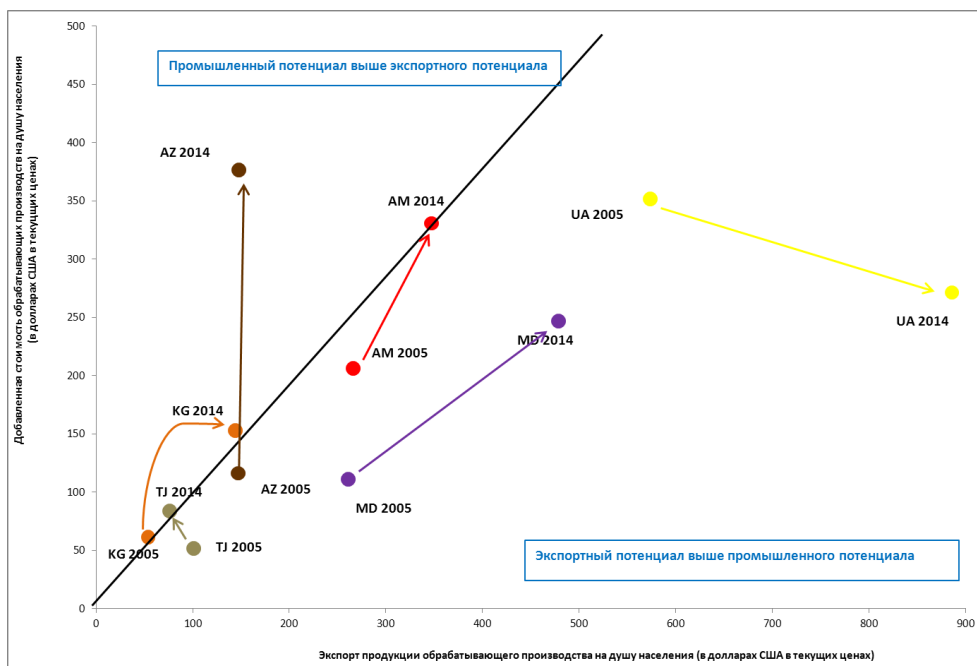
На основании ежегодной динамики таких оценок и совокупных среднегодовых темпов роста за период 2005-2014 гг. прежде всего следует отметить страны-региональные лидеры с наивысшим до 2014 г. включительно потенциалом обрабатывающих производств – Россию, Казахстан, а также Беларусь, несмотря на наблюдаемый значимый для Содружества перелом позитивной тенденции в этой стране в конце рассматриваемого периода. Средний потенциал обрабатывающей промышленности был зафиксирован в Армении, Азербайджане и Украине. С минимальными потенциальными результатами функционировали обрабатывающие производства Молдовы, Таджикистана и Кыргызстана. В добыче полезных ископаемых драйверами расширения потенциала сектора устойчиво оставались Азербайджан, Казахстан и Россия. Наименьшие объемы добычи полезных ископаемых на душу населения среди стран региона были зафиксированы в конце анализируемого периода в Кыргызстане, Молдове и Беларуси. Вместе с тем, в 2014 г. региональное ядро отраслевого потенциала с заметно растущим преимуществом в добыче полезных ископаемых составили Азербайджан и Казахстан, в обрабатывающей промышленности – Россия и Казахстан, а в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды такими странами стабильно оставались Россия, Казахстан и Армения.

В контексте измерения интеграционных возможностей стран Содружества, реализованности спроса на национальную промышленную продукцию на внешних рынках, конкурентных способностей отдельных видов промышленной деятельности авторами были рассчитаны ежегодные значения промышленного экспорта на душу населения (в долларах США), а также совокупные среднегодовые темпы роста за периоды 2005-2009, 2009-2014 и 2005-2014 гг. (в процентах). Результаты расчетов представлены в Таблице П.5 Приложения.

Основными лидерами роста экспортного потенциала обрабатывающей промышленности в анализируемом периоде стабильно и с большим преимуществом являлась Беларусь, а затем Россия, Украина и Казахстан. Наименьшие объемы экспортных операций на душу населения в обрабатывающей промышленности были зафиксированы в Таджикистане. Драйверами интенсивного роста экспортно-сырьевого потенциала в конце периода в регионе стали Казахстан, Азербайджан, Россия и Беларусь.

Соответствие между потенциалом каждой страны региона производить и экспортировать продукцию обрабатывающей промышленности в анализируемом периоде 2005-2014 гг. представлена на Рисунке 3.





*Примечание:* на втором рисунке приведена группа стран, сконцентрированных в начале системы координат первого рисунка.

*Источник:* Росстат, Статистический Комитет СНГ, база данных UNCTADstat, расчеты авторов.

### Рисунок 3 – Потенциал промышленного производства и экспорта стран

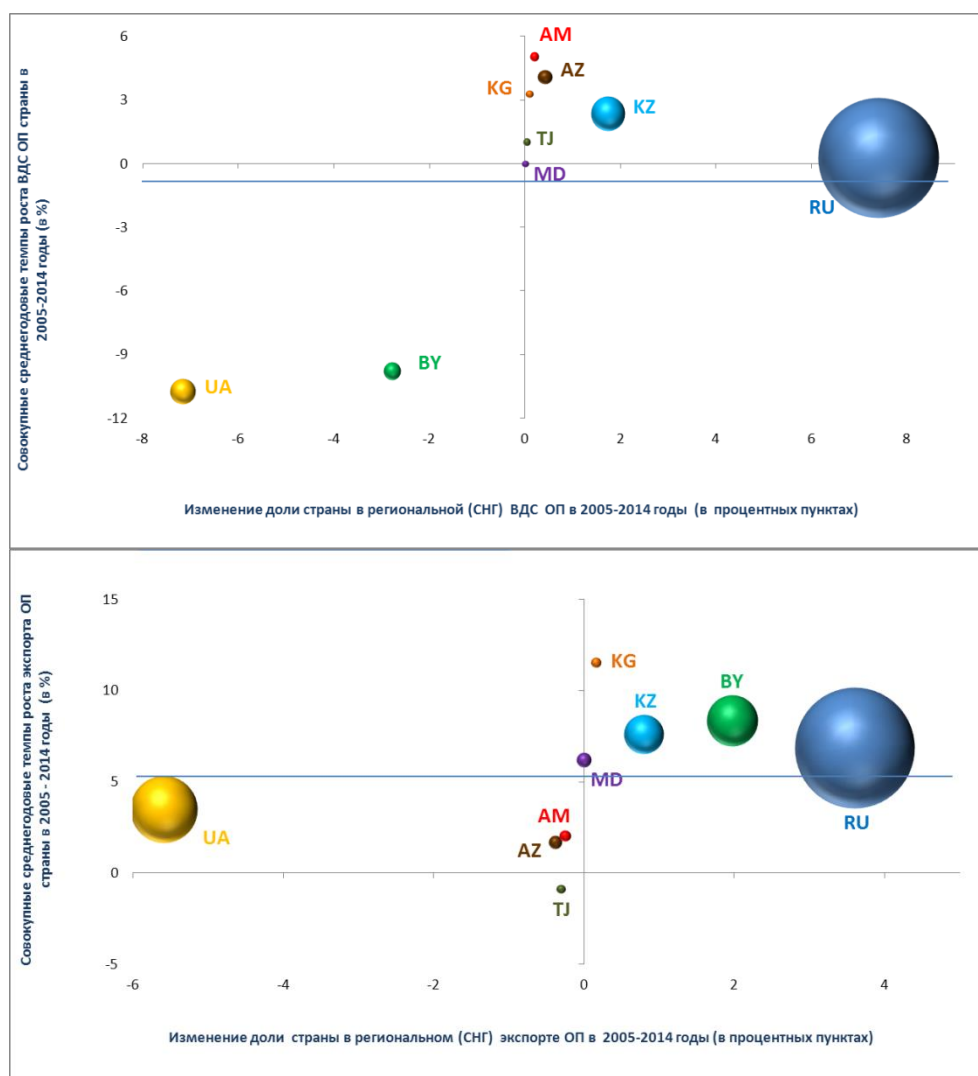
На данном рисунке линия, разделяющая область квадранта на 45 градусов, определяет идеальное соответствие значений добавленной стоимости обрабатывающих производств на душу населения значениям экспорта этих же видов продукции на душу населения. В странах, которые в 2014 г. находились выше линии 45 градусов, производственный потенциал превысил потенциал экспорта (Россия, Казахстан, Азербайджан). Приближение позиций страны к данной граничной линии свидетельствует о росте конкурентоспособности продукции обрабатывающей промышленности на внешних рынках, улучшении условий ведения бизнеса вне страны при одновременном росте ВДС – экспансии национального богатства (например, стартовые позиции России и Казахстана в 2005 г.). При высоких уровнях производственного потенциала удаление от такой линии во многом является свидетельством существенного расширения внутреннего спроса на данную продукцию (Казахстан, Россия, Азербайджан в 2014 г.). Вместе с этим, невысокие уровни национального производственного потенциала и ВДС обрабатывающей промышленности свидетельствуют, в основном, о низкой конкурентоспособности такой продукции, наличии торговых барьеров, низкой степени интеграции, узости производственных возможностей для внутреннего потребления.

В странах, которые находятся ниже линии 45 градусов, экспортный потенциал обрабатывающей промышленности превышает производственный потенциал. При невысоких уровнях ВДС сектора в целом и на душу населения, растущем экспортном потенциале национальные обрабатывающие производства в большей мере выпускают промежуточную

продукцию не для внутреннего потребления, а для конечного в странах-импортерах. При этом не происходит накопления ВДС страны, развития обрабатывающей промышленности, национального богатства. Создание эффективных механизмов, способных переориентировать выручку от внешнеэкономической деятельности в сферу реального производства, наиболее важно для стран, чей экспортный потенциал существенно превышает промышленную добавленную стоимость на душу населения.

## 2.4. Значимость и влияние обрабатывающей промышленности в регионе

Положение каждой страны относительно других стран в регионе согласно их вкладу в общерегиональную ВДС позволяет определить, составляет ли страна ядро региона или находится на его периферии (Рисунок 4, Таблицы П.6 и П.7 Приложения).



*Примечание:* ОП – обрабатывающая промышленность; размер маркера определяется объемом ВДС и экспорта ОП страны; голубая линия отмечает средние темпы роста ВДС и экспорта ОП для региона СНГ.

*Источник:* Росстат, Статистический Комитет СНГ, база данных UNCTADstat, расчеты авторов.

**Рисунок 4 – Взаимосвязь роста и влияния экспорта продукции и ВДС обрабатывающей промышленности по странам**

Ускоренное развитие национального экспортного потенциала обрабатывающей промышленности по сравнению с темпами роста экспорта других стран свидетельствует о сохранении или расширении конкурентоспособности индустриальной продукции страны в регионе. Масштабный для СНГ экспорт продукции обрабатывающей промышленности России развивался интенсивнее среднерегионального уровня, хотя совокупные среднегодовые темпы роста российской ВДС обрабатывающих производств оставались в анализируемом периоде невысокими. Лидерами интенсивного роста такой добавленной стоимости стали Казахстан и с меньшим присутствием в регионе Азербайджан, несмотря на менее значимые объемы их ВДС в рассматриваемом периоде. Беларусь устойчиво опережала остальные страны, кроме России, в формировании конкурентоспособного индустриального экспорта в регионе.

Все предложенные аспекты первичного измерения эффективности национальных промышленных политик в регионе Содружества обобщены в Таблице 1 посредством измерителей, отражающих изменение потенциала, структуры и влияния, что позволяет визуализировать не только узкие места в процессе индустриализации каждой страны, но и основные межстрановые соотношения на экономическом пространстве интеграции.

**Таблица 1 – Оценка совокупной эффективности обрабатывающей промышленности стран**

Измерители	Промышленные индикаторы				Индикаторы экспорта			
	2005	2009	2014	2005-2014, %	2005	2009	2014	2005-2014, %
<b>Россия</b>								
Структура (%)	19,2	16,0	13,9	-5,3	26,4	24,2	24,8	-1,5
Потенциал (долларов США)	1354	1163	1389	0,3	444	511	859	6,8
Влияние (%)	77,9	78,9	85,3	7,41	57,5	56,5	61,1	3,6
<b>Азербайджан</b>								
Структура (%)	7,4	4,0	4,4	-3,0	15,6	4,4	5,0	-10,6
Потенциал (долларов США)	210	230	280	2,9	140	105	148	0,5
Влияние (%)	0,72	0,98	1,14	0,42	1,08	0,73	0,70	-0,38
<b>Армения</b>								
Структура (%)	13,1	9,6	13,5	0,5	91,2	80,6	70,2	-21,0
Потенциал (долларов США)	210	230	367	5,7	266	170	347	2,7
Влияние (%)	0,27	0,35	0,47	0,20	0,77	0,43	0,52	-0,25
<b>Беларусь</b>								
Структура (%)	28,3	29,8	30,2	2,0	62,1	59,2	61,3	-0,8
Потенциал (долларов США)	1156	1247	422	-9,6	1026	1327	2335	8,6
Влияние (%)	4,48	5,63	1,70	-2,78	9,0	9,8	10,9	2,0
<b>Казахстан</b>								
Структура (%)	14,0	12,1	11,1	-2,8	22,5	23,1	16,7	-5,9
Потенциал (долларов США)	834	774	923	1,0	416	621	760	6,2
Влияние (%)	5,06	5,92	6,80	1,74	5,69	7,74	6,49	0,79
<b>Кыргызстан</b>								
Структура (%)	16,7	13,4	16,9	0,2	41,8	35,7	51,3	9,5
Потенциал (долларов США)	106	98	130	2,0	54	111	144	10,2
Влияние (%)	0,22	0,25	0,32	0,10	0,25	0,46	0,41	0,16
<b>Молдова</b>								
Структура (%)	16,2	11,4	13,2	-3,1	85,5	73,3	72,8	-12,8
Потенциал (долларов США)	165	140	166	0,1	261	264	479	6,3
Влияние (%)	0,236	0,237	0,251	0,02	0,842	0,729	0,841	-0,002
<b>Таджикистан</b>								
Структура (%)	15,5	9,7	10,4	-5,0	76,6	73,6	59,2	-17,4
Потенциал (долларов США)	91	51	83	-0,9	101	100	76	-2,8
Влияние (%)	0,25	0,18	0,29	0,04	0,62	0,57	0,31	-0,31
<b>Украина</b>								
Структура (%)	19,0	16,6	13,3	-5,7	78,7	75,0	70,4	-8,4
Потенциал (долларов США)	578	345	203	-9,9	574	649	886	4,4
Влияние (%)	10,9	7,5	3,7	-7,16	24,3	23,1	18,7	-5,6

*Примечание:* структура (%) – доля ВДС обрабатывающей промышленности в ВВП страны; потенциал (долларов США) – ВДС обрабатывающей промышленности страны на душу населения; влияние (%) – доля ВДС обрабатывающей промышленности страны в общей ВДС обрабатывающей промышленности стран СНГ.

*Источник:* Росстат, Статистический Комитет СНГ, база данных UNCTADstat, расчеты авторов, рекомендации UNIDO.

В анализируемом периоде широкомасштабная индустриализация наблюдалась только в странах с национальным доходом выше среднего уровня – России, Казахстане по объемам и Азербайджане по интенсивности роста, во многом в силу отсутствия необходимых структурных трансформаций национальных экономик в других странах региона. Рост обрабатывающих производств в ряде небольших стран Содружества (Армении, Кыргызстане)

впечатляет своей интенсивностью, однако не привел к заметному расширению их участия в международных высококонкурентных процессах. Разнонаправленность сложившихся тенденций в регионе не позволяет провести четкую грань между странами с точки зрения их специализации для соотнесения в гомогенные структуры. Регион в исследуемом десятилетии был настолько охвачен процессами ранней деиндустриализации, что почти все страны со средним и низким уровнем национального дохода на душу населения объединила устойчивая зависимость национального роста от расширения добавленной стоимости услуг в условиях нестабильных доходов хозяйствующих субъектов, включая домашние хозяйства.

### **3. Особенности обрабатывающей промышленности в СНГ**

#### **3.1. Отраслевая структура добавленной стоимости**

Для релевантной оценки основных факторов, определяющих отраслевые особенности регионального развития обрабатывающей промышленности, в исследовании осуществлена межстрановая диагностика конкурентоспособной эффективности ее отраслей с разным технологическим уровнем на индустриальном пространстве СНГ в 2005-2014 гг.

В работе основу используемой отраслевой классификации обрабатывающей промышленности стран СНГ составляет ISIC (Международная стандартная промышленная классификация) и SITC (Стандартная международная торговая классификация), а также адаптированная к особенностям региона Содружества версия классификации ОЭСР, связывающая отраслевые расходы на НИОКР с размером добавленной стоимости и статистикой производства [OECD, 2005]. Истоками такой классификации отраслей обрабатывающей промышленности в соответствии с уровнем используемых технологий и способности наращивать индустриальную добавленную стоимость являются работы С. Лалла, в которых впервые была предпринята попытка охватить множество аспектов технологической модернизации, исходя из возможностей национальной статистики [Lall, 2000].

В такой версии производственная классификация, используемая в исследовании, соответствует большинству аналитических концепций технологического ранжирования промышленной продукции и включает следующие технологические категории: переработку сырья, низкотехнологичные производства, средне- и высокотехнологичные производства.

Вместе с тем, необходимо отметить, что все классификации производств обрабатывающей промышленности в любом случае следует называть условными с точки зрения международной конкурентоспособности, для достижения которой так или иначе все виды промышленной деятельности, независимо от уровня технологий, необходимо постоянно



технологически модернизировать. По мнению С. Лалла, «нет никакой деятельности, которая имела бы иммунитет на технические изменения» [Lall, 2000].

В Таблице П.8 Приложения представлены распределения видов деятельности согласно технологической структуре обрабатывающей промышленности в России и государствах-участниках СНГ в соответствии с национальными отраслевыми приоритетами, адаптированными для соответствующих исследований в [Upadhyaya et al, 2016], [UNIDO and GIZ, 2015], [Government of URT and UNIDO, 2012], [Government of Nepal and UNIDO, 2014]. Основным допущением такого разделения видов промышленной деятельности является достаточность и наличие за продолжительный период постоянного набора сопоставимых данных на 2-х значном уровне их дезагрегации МСОК [ООН, 2005] во всех анализируемых странах СНГ для соотнесения по группам отраслевой технологической сложности и последующей диагностики промышленного развития.

Основные импульсы структурных преобразований между секторами экономики, способных наращивать валовую добавленную стоимость в стране, возникают сначала внутри секторов и обусловлены сдвигами между отраслями. Когда триггером подобных межотраслевых событий является обрабатывающая промышленность с различным уровнем используемых технологий, то расширению производств с высокой добавленной стоимостью способствуют, прежде всего, структурные перераспределения в сторону средне- и высокотехнологичных отраслей, преобладание капиталоемких и технологически емких предприятий.

#### **Общерегиональный формат**

В 2014 г. общерегиональная добавленная стоимость обрабатывающей промышленности в СНГ-9 составила 234,5 млрд. долл. США, 24% которой пришлось на средне- и высокотехнологичные производства, а 27 и 49% – на производства, связанные с переработкой сырья, и низкотехнологичные производства, соответственно.

К 2014 г. включительно общерегиональная добавленная стоимость обрабатывающей промышленности снизилась на 6% по сравнению с 2005 годом, тогда как ВВП стран СНГ-9 повысился на 27%.

Среднегодовые темпы роста региональной добавленной стоимости обрабатывающей промышленности составили (-0,6)% за период 2005-2014 гг., а индустриальный экспорт стран региона повышался в среднем ежегодно по 6,2%.

Стоимостные объемы регионального экспорта продукции обрабатывающей промышленности возросли по сравнению с 2005 годом на 91,7 млрд. долл. США и достигли в 2014 г. 202,5 млрд. долл. США. При этом в конце исследуемого периода доля экспорта средне- и высокотехнологичной продукции в общем объеме достигла 36%, а отраслей по переработке сырья и низкотехнологичных – 23 и 41%, соответственно.

За период 2005-2014 гг. общая добавленная стоимость обрабатывающей промышленности в странах Содружества с национальным доходом на душу населения выше среднего уровня (Азербайджан, Беларусь, Казахстан, Россия) увеличилась на 1,2% и составила 222,7 млрд.

долл. США, а индустриальный экспорт достиг 160,3 млрд. долл. США в конце исследуемого периода против 81,1 млрд. долл. США в 2005 г.

В странах со средним уровнем национального дохода на душу населения (Армения, Молдова, Украина) общая добавленная стоимость обрабатывающей промышленности достигла 10,4 млрд. долл. США, составив лишь 37% от уровня 2005 г. в долл. США; темпы роста экспорта продукции обрабатывающей промышленности этих стран позволили достигнуть максимума 40,9 млрд. долл. США в 2014 г.

Добавленная стоимость обрабатывающей промышленности в странах с низким национальным доходом на душу населения (Кыргызстан, Таджикистан) за весь исследуемый период составила 1,4 млн. долл. США, увеличившись на 24%, тогда как стоимостные объемы экспорта возросли на 0,5 млрд. долл. США относительно 1,0 млрд. долл. США в 2005 г.

За прошедшее десятилетие, начиная с 2005 г., участие СНГ-9 в общемировой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности сузилось на 0,3 процентных пункта, а масштабы экспорта продукции обрабатывающей промышленности из интеграционного блока Содружества в третьи страны составили в 2014 г. 1,06% от мирового экспорта в 14033 млрд. долл. США против соответствующей доли в 2005 г. 1,01%.

Для региона Содружества в исследуемом периоде наиболее характерной была разнонаправленность зафиксированных тенденций, слабо зависимых от гомогенности стран. Добавленная стоимость в переработке сырья наиболее динамично развивалась в Азербайджане и Армении – странах с разным уровнем национального дохода на душу населения, но примерно равным промышленным потенциалом на протяжении всего анализируемого периода. Динамика роста добавленной стоимости низкотехнологичных производств продемонстрировала в этих странах примерно одинаковую интенсивность и, соответственно, однонаправленность промышленных стратегий отраслевого развития обрабатывающей промышленности, однако стоимостные масштабы существенно отличались в конце анализируемого периода в данной совокупности отраслей этих стран (1274 млн. долл. США в Азербайджане против 358,6 млн. долл. США в Армении).

В первой группе стран с уровнем национального дохода на душу населения выше среднего (без Азербайджана) и высоким стартовым промышленным потенциалом (по состоянию на 2005 г.) заметное устойчивое смещение отраслей обрабатывающей промышленности в сторону высоких технологий (по 13,8% в год) за последние 5 лет произошло в Казахстане и с меньшей интенсивностью (по 7,5%), но по объемам добавленной стоимости почти в 12,5 раз превышающих совокупные объемы средне- и высокотехнологичных отраслей обрабатывающей промышленности во всех остальных странах региона, наблюдалось в России. В Беларуси к концу анализируемого периода сохранилась традиционная структура обрабатывающей промышленности с примерно равными отраслевыми пропорциями в соответствии с уровнем используемых технологий, но интенсивность, с которой теряли свои стоимостные позиции отрасли из группы средне- и высокотехнологичных производств,

усиливала негативные разрывы в структуре совокупной добавленной стоимости.

В странах региона со средним национальным доходом на душу населения и менее значительным стартовым промышленным потенциалом положительный вектор расширения добавленной стоимости малозначимых для обрабатывающей промышленности страны средне- и высокотехнологичных производств одновременно с затуханием роста в переработке сырья наметился только в Молдове. Однако к заметным сдвигам в структуре совокупной добавленной стоимости обрабатывающей промышленности страны такие изменения не привели.

В странах региона с низким национальным доходом на душу населения и стартовым промышленным потенциалом, в частности, в Таджикистане, основным трендом после кризиса 2009 г. стало усиление структурного дисбаланса в обрабатывающей промышленности прежде всего в направлении расширения позиций отраслей, связанных с переработкой сырья, трудоемких и с наименьшими барьерами для выхода на местные рынки, и одновременно сворачивание добавленной стоимости низкотехнологичных, средне- и высокотехнологичных производств.

Динамичное расширение производств со средне- и высокотехнологичным уровнем в структуре совокупной добавленной стоимости обрабатывающей промышленности, критически значимых для накопления капитала и баз знаний в стране, было зафиксировано лишь в двух экономиках региона – России и Казахстане.

Ключевая проблема для России в 2005-2014 гг. была заложена, прежде всего, в сложившейся структуре формирования ВДС обрабатывающей промышленности со значительной и традиционной опорой на низкотехнологичные производства, когда индустриальную основу страны составляли производства продукции с заведомо невысокой добавленной стоимостью, а национальная потребность ведущих отраслей в высокотехнологичной и дорогостоящей продукции удовлетворялась продолжительное время преимущественно за счет импорта. Одновременно в условиях внекризисного укрепления рубля, растущей стоимости совокупных факторов производства в 2005-2014 гг. масштабы накопившихся отраслевых диспропорций и высокая конкурентоспособность зарубежной продукции, сосредоточение государственной поддержки лишь в отдельных видах деятельности существенно ограничили какую-либо структурную диверсификацию обрабатывающей промышленности в стране.

В странах региона Содружества (кроме Беларуси, сохранившей наиболее пропорциональную структуру обрабатывающей промышленности) в рассматриваемом периоде структурные дисбалансы отраслевых вкладов в обрабатывающую промышленность усугублялись не только

при отсутствии или стабильном умеренном росте добавленной стоимости отраслей, но и даже при усилении ее динамизма. Это еще в большей степени усиливало уязвимость всех региональных экономик в силу их высокой конвергенции и зависимости от внешних шоков. Среди стран с уровнем национального дохода на душу населения выше среднего только в России и Казахстане наметилась тенденция к смещению акцента на средне- и высокотехнологичные производства в структуре всех отраслевых вкладов в совокупную добавленную стоимость обрабатывающей промышленности. В остальных группах стран со средним и низким уровнем национального дохода на душу населения только в обрабатывающей промышленности Молдовы (несмотря на абсолютный традиционный перевес сырьевых производств) и Кыргызстана наблюдалось движение к некоторому сокращению отраслей, связанных с переработкой сырья, и к компенсационному нарастанию вкладов ВДС производств с более высоким технологическим уровнем.

Значительные объемы добавленной стоимости таких отраслей обрабатывающей промышленности, как производство пищевых продуктов, включая напитки; производство кокса; производство нефтепродуктов; химическое производство; производство прочих неметаллических минеральных продуктов и металлургическое производство, во всех странах Содружества с высоким индустриальным потенциалом и уровнем национального дохода на душу населения выше среднего позволили стать данным видам промышленной деятельности лидерами в СНГ, определив основу специализации региональной обрабатывающей промышленности.

Однако отметим, что соотношение стран с самыми быстрыми и самыми медленными темпами роста средне- и высокотехнологичных производств (4:5) не позволяет пока определить СНГ как регион с опережающим ростом технологического уровня.

Помимо анализа инфраструктурных изменений добавленной стоимости обрабатывающей промышленности в странах региона, масштабы произошедших сдвигов позволяют оценить результаты расчетов, представленные в Таблице 2.

**Таблица 2 – Распределение стран по масштабам структурных изменений в обрабатывающей промышленности**

	Коэффициент абсолютного структурного сдвига $d(x)_{abs}$	Коэффициент относительного структурного сдвига $d^2_{rel}$	Интегральный коэффициент структурных сдвигов $d_{int}$
Россия	1,908	0,017	0,036
Азербайджан	1,267	0,031	0,047
Армения	7,860	0,507	0,291
Беларусь	4,960	0,091	0,082
Казахстан	2,580	0,338	0,131
Кыргызстан	5,860	0,397	0,253
Молдова	2,547	0,042	0,055
Таджикистан	26,000	3,092	0,360
Украина	8,327	0,322	0,149

Источник: Росстат, Статистический Комитет СНГ, расчеты авторов.

### Коэффициенты структурных сдвигов

В исследовании коэффициенты  $d(x)_{abs}$ ,  $d^2_{rel}$ ,  $d_{int}$  определяются по следующим формулам:

$$d(x)_{abs} = \frac{\sum_1^n |S_{i2014} - S_{i2005}|}{n}$$

$$d^2_{rel} = \left( \frac{S_{i2014} - S_{i2005}}{S_{i2005}} \right)^2$$

$$d_{int} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_1^n \left( \frac{S_{i2014} - S_{i2005}}{S_{i2014} + S_{i2005}} \right)^2}$$

где  $d(x)_{abs}$  – коэффициент абсолютного структурного сдвига,

$d^2_{rel}$  – коэффициент относительного структурного сдвига,

$d_{int}$  – интегральный коэффициент структурных сдвигов,

$S_i$  – доля добавленной стоимости  $i$  отрасли в ВДС обрабатывающей промышленности

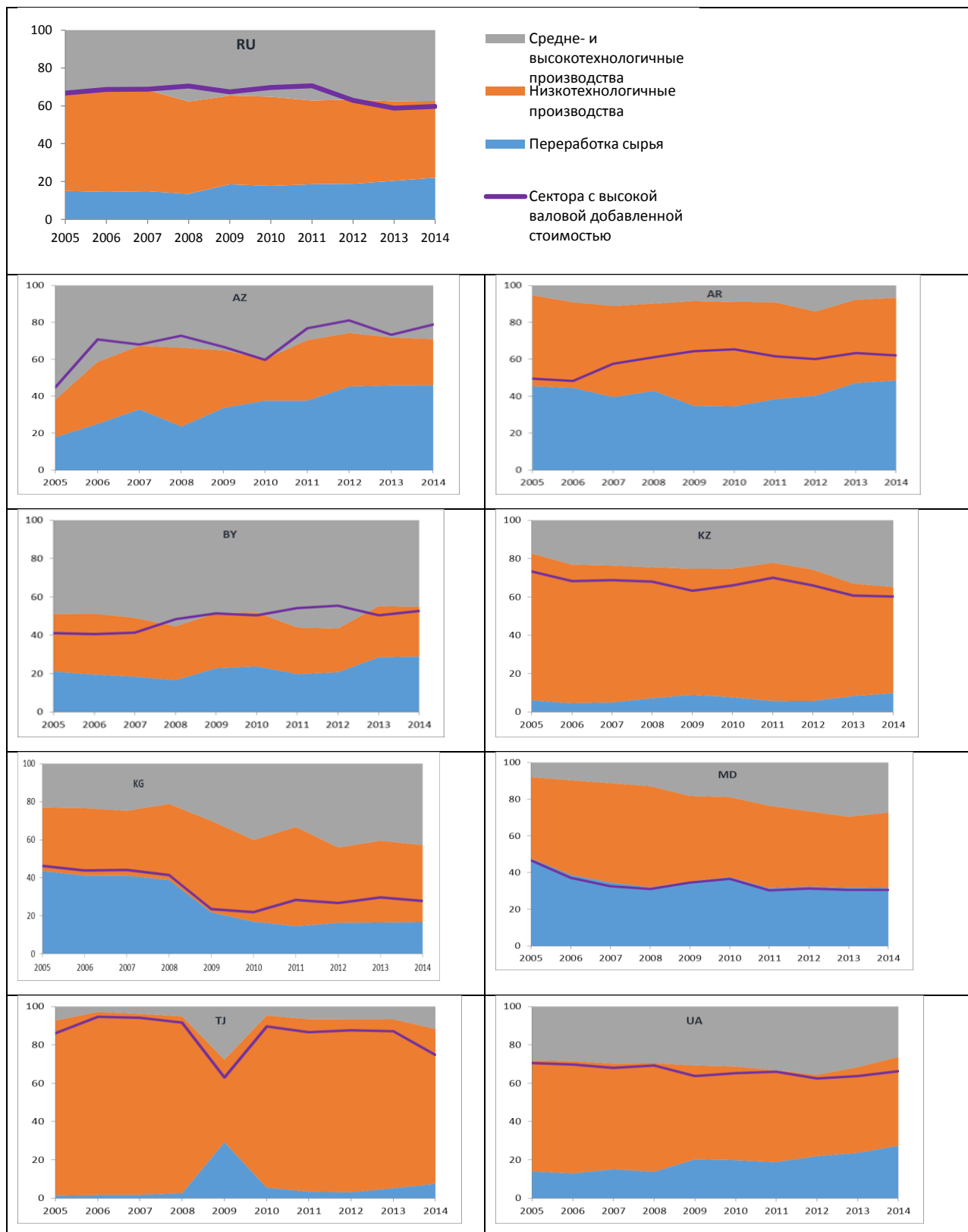
$n$  – число отраслей

Исходя из полученных значений используемых коэффициентов в 2005-2014 гг., значимые отраслевые перераспределения стоимостных объемов деятельности в регионе СНГ практически отсутствовали. Почти неизменной оставалась структура отраслей обрабатывающей промышленности в России, Азербайджане, Беларуси и Молдове. Несущественные изменения произошли в индустрии Казахстана и Украины. Наиболее значимый масштаб структурных сдвигов среди всех стран региона был зафиксирован в обрабатывающей промышленности Таджикистана, Армении, Кыргызстана.

### 3.2. Тенденции и смещения в экспортной структуре

Структура индустриального экспорта в регионе Содружества с целью оценки способности каждой страны экспортировать продукцию обрабатывающих производств в зависимости от их технологического уровня и производимой доли добавленной стоимости отражена на

Рисунке 5.



Источник: база данных UNCTADstat, расчеты авторов.

**Рисунок 5 – Распределение экспорта продукции обрабатывающей промышленности группам отраслей (в %)**

В Таблице П.9 Приложения представлены все расчетные значения вкладов экспорта продукции по отраслям с разным технологическим уровнем в общем объеме индустриального

экспорта и среднегодовая интенсивность их изменения в регионах Содружества.

#### **Отраслевые драйверы роста индустриального экспорта в регионе**

В рамках рассматриваемого периода основные масштабы регионального экспорта обрабатывающих производств формировались преимущественно из российской продукции со средней скоростью в год по 6,2% до объема 202,5 млрд. долл. США в 2014 г.

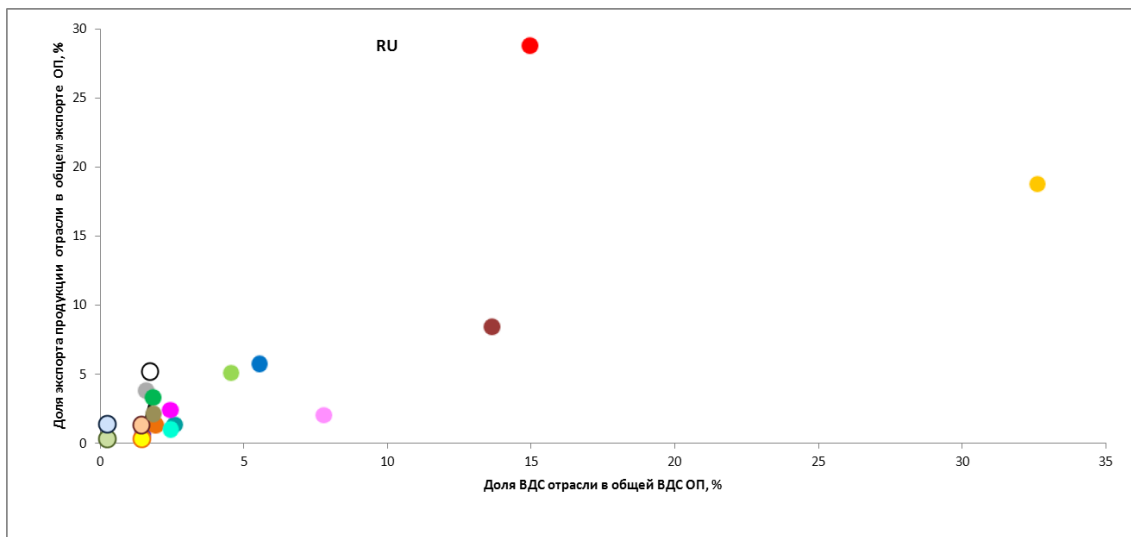
Устойчивый спрос во многом сохранялся на продукцию пищевых производств, включая напитки и табак, экспорт которой из всех стран Содружества повысился за прошедшее десятилетие в 3,6 раза, заметно превысив темпы роста общего промышленного экспорта в регионе.

Объемы экспорта металлургической продукции стали опорой удачных экспортных политик ряда промышленно развитых стран региона, что позволило увеличить ее поставки на внешние рынки с 48,7 млрд. долл. США в 2005 г. до 61,7 млрд. долл. США в 2014 г.

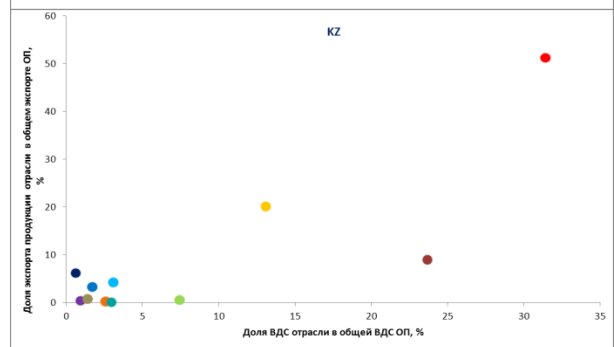
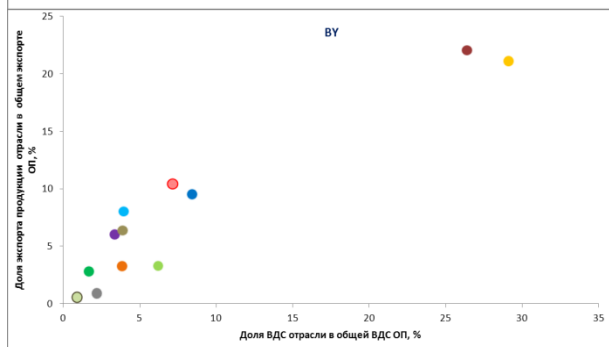
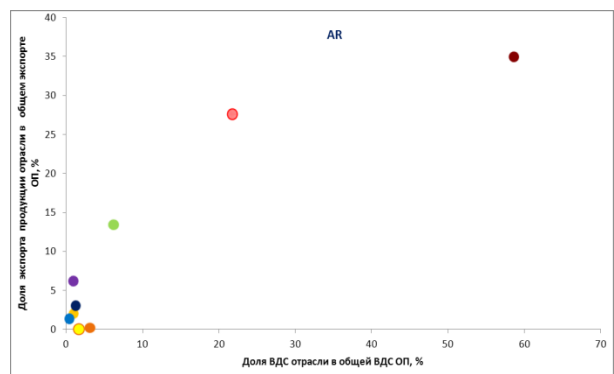
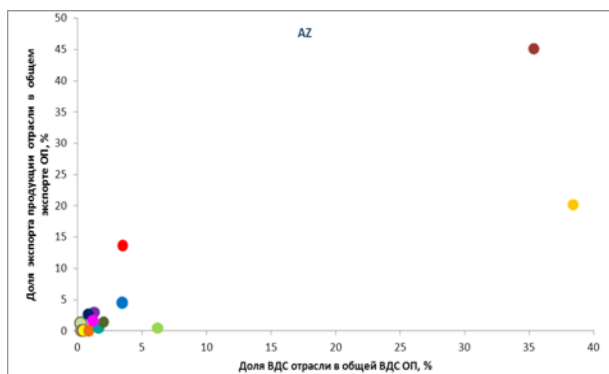
В регионе расширилась доля экспорта продукции химических производств с 14,8% в среднем по всем экспортерам в 2005 г. до 17,4% в конце исследуемого десятилетия.

Совокупный объем экспорта машин и оборудования (включая электрическое, электронное оборудование и транспортные средства) крупнейших экспортеров региона (России, Беларуси, Украины) увеличился с 2005 г. на 15,8 млрд. долл. США, достигнув 34,1 млрд. долл. США в 2014 г., что составило 92,5% от общего регионального экспорта данных видов высокотехнологичной продукции. Это подтверждает формирование устойчивой позитивной динамики расширения конкурентоспособности продукции с высоким уровнем технологий у региональных лидеров экспорта обрабатывающей промышленности, но и свидетельствует о сохранении разрыва с менее крупными индустриальными экспортерами.

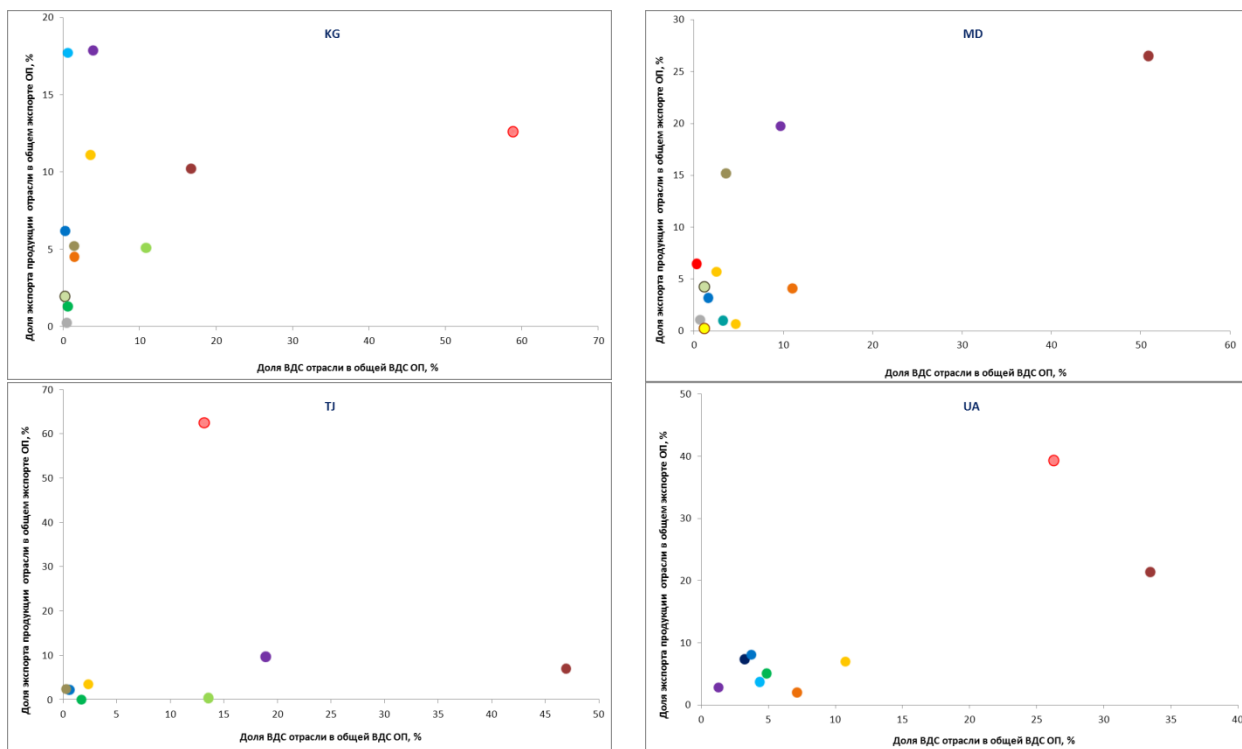
Совместный анализ экспортно-производственной структуры обрабатывающей промышленности страны на уровне отраслей позволяет оценить, насколько обрабатывающие производства в исследуемом периоде продвинулись в процессе формирования добавленной стоимости и более высокого потенциала, способствовали расширению конкурентоспособного предложения продукции на внешних рынках, а также выделить основные кластеры опережающего развития. Соответствующие расчетные значения приведены в Таблицах П.9 и П.10 Приложения и визуализированы для стран на Рисунке 6.



- Производство пищевых продуктов, напитков и табака
- Текстильное и швейное производство
- Производство кожи, изделий из кожи и обуви
- Обработка древесины и производство изделий из дерева, кроме мебели
- Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них
- Издательская и полиграфическая деятельность
- Химическое и нефтехимическое производство
- Производство резиновых и пластмассовых изделий
- Производство прочих неметаллических минеральных продуктов
- Metallургическое производство
- Производство готовых металлических изделий
- Производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки
- Производство машин и оборудования
- Производство офисного оборудования и вычислительной техники
- Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи
- Производство электрических машин и электрооборудования
- Производство медицинских изделий; средств измерений; оптических приборов
- Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов
- Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств
- Производство компьютеров, электронного, оптического и электрического оборудования
- Производство транспортных средств
- Производство основных металлов и готовых металлических изделий







*Примечание:* ОП – обрабатывающая промышленность.

*Источник:* Росстат, Статистический Комитет СНГ, база данных UNCTADstat, расчеты авторов.

### **Рисунок 6 – Распределение отраслей обрабатывающей промышленности в соответствии с их долей в ВДС и экспорте по странам**

Среди отраслей с высокой добавленной стоимостью в регионе Содружества в конце исследуемого десятилетия в наибольшей степени экспортировалась продукция металлургического производства – преимущественно из России, а также Украины и Казахстана. Основными экспортёрами продукции химического и нефтехимического производств являются Россия, Азербайджан, Беларусь и Казахстан. Пищевую продукцию экспортируют Россия, Украина, Беларусь, Молдова, Армения, Казахстан, Кыргызстан и Азербайджан. Из экспортёров машин и оборудования следует выделить Россию и Беларусь.

Вместе с тем, весьма заметным являлся удельный вес продукции обрабатывающей промышленности в общих объемах экспорта тех стран, где доминировал экспорт результатов промежуточных стадий производства. В частности, из Кыргызстана был зафиксирован заметный экспорт текстильной продукции, а также автомобилей, прицепов и полуприцепов, из Молдовы – электрических машин и оборудования, мебели, из Украины – продукции химического и нефтехимического производств, машин и оборудования.

Среди отраслей обрабатывающей промышленности в странах региона также следует выделить те производства, внешний спрос на продукцию которых в рассматриваемом периоде еще не был настолько велик, чтобы определить такой экспорт как специализацию страны в международном разделении труда, но темпы его формирования за последние пять лет заметно

опережали совокупную динамику индустриального экспорта. Это общие практически для всех стран Содружества отраслевые кластеры разного технологического профиля с наиболее интенсивным продвижением продукции в другие страны, в частности: производство офисного оборудования и вычислительной техники; производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи; производство мебели, кожи, изделий из кожи и одежды; производство прочих неметаллических минеральных продуктов; производство целлюлозы, древесной массы, бумаги. В Таблицах 3 и 4 представлены значения соответствующих индикаторов интенсивности и качества для всех анализируемых стран в регионе Содружества.

Таблица 3 – **Интенсивность индустриализации в странах**

	Доля ВДС средне- и высокотехнологичных отраслей ОП в общей ВДС ОП (в %)		Доля ВДС ОП в совокупной ВДС страны (в %)		Композитный индикатор интенсивности индустриализации		Среднегодовой темп роста (в процентных пунктах) 2005-2014
	2005	2014	2005	2014	2005	2014	
Россия	26,7	29,6	19,2	13,9	23,0	21,8	-0,5
Азербайджан	9,0	10,5	7,4	4,4	8,2	7,5	-0,9
Армения	7,5	3,0	13,1	13,5	10,3	8,3	-2,2
Беларусь	31,7	28,6	28,3	30,2	30,0	29,4	-0,2
Казахстан	6,7	9,4	14,0	11,1	10,3	10,3	-0,1
Кыргызстан	7,5	2,9	16,7	16,9	12,1	9,9	-2,0
Молдова	6,5	7,5	15,5	13,2	11,0	10,3	-0,6
Таджикистан	2,9	2,4	15,5	10,4	9,2	6,4	-3,5
Украина	23,0	19,9	19,0	8,5	21,0	14,2	-3,9

*Примечание:* композитный индикатор интенсивности индустриализации определяется как среднее арифметическое значение доли добавленной стоимости обрабатывающей промышленности в ВВП и доли средне- и высокотехнологичных видов деятельности в добавленной стоимости обрабатывающей промышленности; ОП – обрабатывающая промышленность.

*Источник:* Росстат, Статистический Комитет СНГ, расчеты авторов.

В анализируемые 10 лет за счет усиления роли более технологичных производств, создающих заведомо высокую добавленную стоимость, с максимальной для региона интенсивностью расширялись процессы индустриализации только в Беларуси и России. Несмотря на заметное снижение скорости индустриализации в Украине, технологическая модернизация отраслей обрабатывающей промышленности оставалась ее важным профилем. Практически не изменилась в рассматриваемом периоде интенсивность индустриальных процессов в Казахстане, замыкающем группу стран-технологических лидеров в регионе.

Таблица 4 – **Технологический уровень экспортируемой продукции**

	Доля экспорта продукции средне- и высокотехнологичных отраслей ОП в общем экспорте ОП (в %)		Доля экспорта ОП в общем объеме экспорта (в %)		Композитный индикатор качества экспорта		Среднегодовой темп роста (в процентных пунктах) 2005-2014
	2005	2014	2005	2014	2005	2014	
Россия	33,7	37,3	26,4	24,8	30,1	31,1	0,3
Азербайджан	61,7	29,0	15,6	5,0	38,7	17,0	-7,9
Армения	5,3	6,7	91,2	70,2	48,3	38,5	-2,2
Беларусь	48,8	45,1	62,0	61,2	55,4	53,2	-0,4
Казахстан	17,3	34,8	22,7	16,8	20,0	25,8	2,6
Кыргызстан	23,0	42,8	41,8	51,3	32,4	47,1	3,8

Молдова	7,9	27,3	85,6	72,8	46,8	50,0	0,7
Таджикистан	7,3	11,7	76,6	59,2	41,9	35,4	-1,7
Украина	28,2	26,3	78,7	70,4	53,5	48,3	-1,0

*Примечание:* композитный индикатор качества экспорта определяется как среднее арифметическое значение доли экспорта средне- и высокотехнологичной продукции ОП в общем экспорте ОП и доли экспорта ОП в общем объеме экспорта; ОП – обрабатывающая промышленность.

*Источник:* база данных UNCTADstat, расчеты авторов.

Наиболее высокое качество экспорта с точки зрения его технологического контента на протяжении рассматриваемого периода наблюдалось в Беларуси, Молдове и Украине. Почти два раза повысился технологический уровень экспортной продукции обрабатывающих производств в Кыргызстане, и одновременно с самой высокой интенсивностью в регионе улучшилось качество экспортной корзины страны. Самый существенный спад в динамике анализируемого индикатора качества (по -7,9% в среднем ежегодно) в 2005-2014 гг. был зафиксирован в Азербайджане. Несмотря на значительное улучшение содержания экспортной корзины обрабатывающей промышленности в Таджикистане, сокращение индустриального вклада в общих объемах экспорта страны привело в 2014 г. к ухудшению его качества. Произошедшее в исследуемом десятилетии расширение вклада средне- и высокотехнологичной продукции в экспорте обрабатывающей промышленности России не было столь значительным, чтобы на фоне стагнации общей динамики экспортируемой продукции обрабатывающих производств способствовать заметному улучшению качества экспорта в стране.

Вместе с тем, согласно полученным распределениям оценок, экспортные структурные индикаторы практически ни в одной стране региона (за исключением России) не соответствовали структурным изменениям ВДС, способствующим формированию высокой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности, ее технологической модернизации и углублению структуры экспорта конкурентоспособной продукции соответствующих производственных отраслей. Оценки качества экспортируемой продукции обрабатывающей промышленности существенно превышали в 2014 г. интенсивность индустриализации в Таджикистане (в 6 раз), в Молдове, Кыргызстане и Армении (в среднем в 5 раз), в Азербайджане и Украине (в среднем в 2,5 раза), во многом как свидетельство масштабных сборочных производств в регионе.

### **3.3. Отраслевой срез производственно-экспортного потенциала и регионального влияния**

В группе стран региона с национальным доходом на душу населения выше среднего уровня в 2014 г. лидерами производственно-экспортного потенциала средне- и высокотехнологичных отраслей по-прежнему оставались Россия, Беларусь и Казахстан, несмотря на ощутимые

различия в уровне, направлении и скорости происходящих с 2005 г. изменений. Самые высокие масштабы на душу населения добавленной стоимости (410 долл. США) и экспорта продукции (320,7 долл. США) обрабатывающих производств со средним и высоким техническим уровнем стабильно сохранялись в России, хотя производственный потенциал за счет внутреннего потребления превышал реализованный внешний спрос на продукцию данных видов деятельности в стране, несмотря на ощутимое преобладание среднегодовых темпов роста экспортного потенциала. С большим отрывом параметров производственного потенциала средне- и высокотехнологичных производств в данной группе стран следуют Беларусь и Казахстан, добавленная стоимость которых производилась в 2014 г. данными отраслями на душу населения, соответственно, в 3,5 и 4 раза меньше, чем в России. При этом в Беларуси быстрое падение объемов добавленной стоимости средне- и высокотехнологичных производств на душу населения было зафиксировано на фоне ускоренного расширения (по 7,7% ежегодно) экспорта их продукции, превышающего, в частности, российский экспорт данной продукции в 3 раза. В Казахстане происходящие изменения обоих потенциалов отраслей с развитыми технологиями были однонаправленно положительными с заметно более высокой интенсивностью продвижения экспортируемой продукции (на 8,1%) в соответствующие внешнеторговые потоки. Во всех остальных странах с более низким уровнем национального дохода на душу населения в тех или иных пропорциях экспортный потенциал расширялся настолько быстрее, что заметно превысил к концу рассматриваемого периода создаваемые национальные объемы добавленной стоимости на душу населения в исследуемом отраслевом технологическом срезе.

#### **Региональные доминанты производственно-экспортных потенциалов**

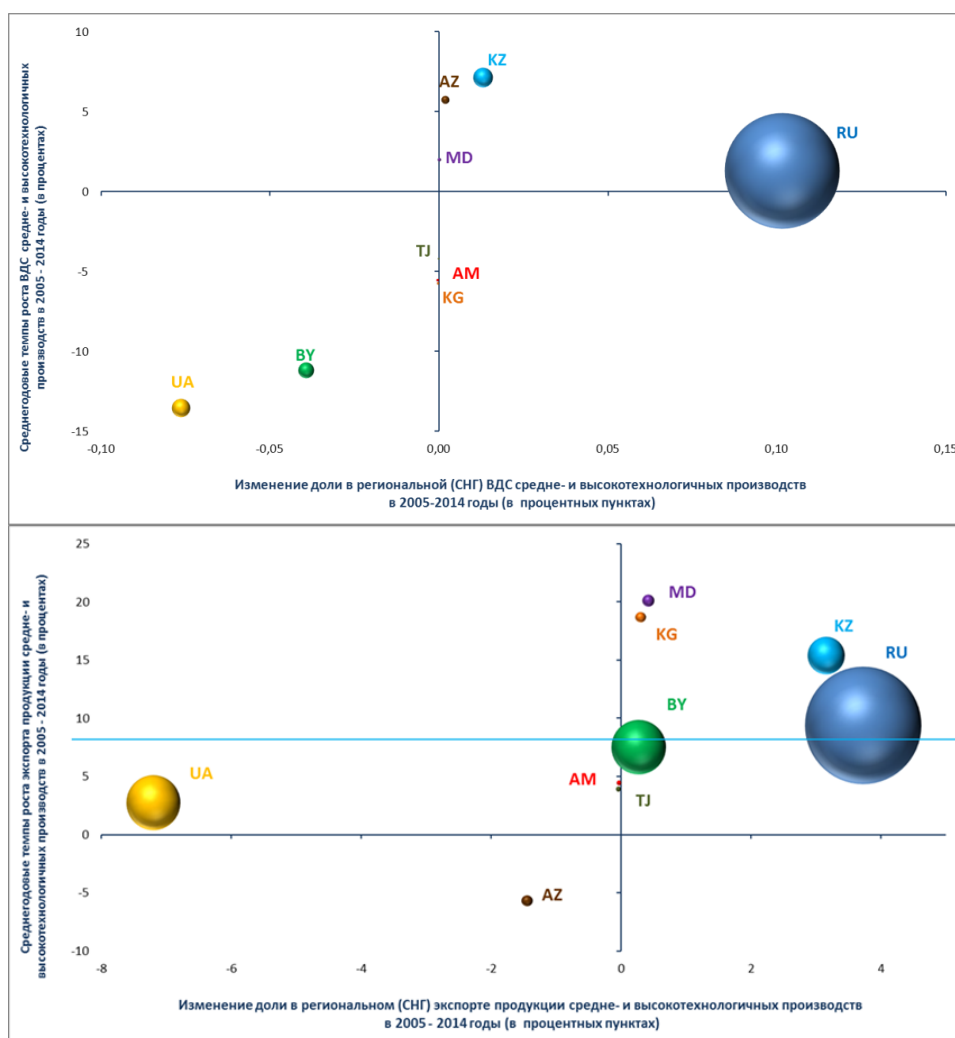
Производство пищевых продуктов в 2014 г. устойчиво определяло группу отраслей с высокой долей в валовой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности во всех странах региона с общерегиональным производственным потенциалом на душу населения СНГ в 1032 долл. США против 1058 долл. США в 2005 г., тогда как экспортный потенциал отрасли составил в конце исследуемого десятилетия 1186 долл. на душу всего регионального населения, преимущественно за счет экспорта продукции пищевых производств Беларуси, Молдовы и Украины.

Ядром индустриального потенциала отраслей с высокой добавленной стоимостью в России, Азербайджане и Беларуси стала в 2014 г. отрасль из средне- и высокотехнологичных видов деятельности – химическое и нефтехимическое производство, добавленная стоимость которого на душу населения этих стран вкуче составила 683 долл. США против стоимостных объемов экспортируемой продукции таких производств в 695 долл. США, формирующихся преимущественно за счет экспортного потенциала белорусских производств.

Производство металлургических производств из группы низкотехнологичных отраслей вошло в кластер доминирующих в регионе видов деятельности обрабатывающей промышленности с высоким вкладом добавленной стоимости во всех странах СНГ, кроме Азербайджана,

Беларуси и Молдовы, достигнув в 2014 г. производственного потенциала на душу населения таких стран 717,4 долл. США, что оказалось ниже 2005 г. на 154 долл. США в основном из-за произошедшего в исследуемом периоде ошутимого спада производства основных металлов и металлических изделий в Украине, Таджикистане и России. Вместе с тем, заметное расширение на душу населения экспортного потенциала данных видов продукции позволили определить отрасль в качестве второго лидера (до 1142 долл. США) в региональном экспорте обрабатывающей промышленности.

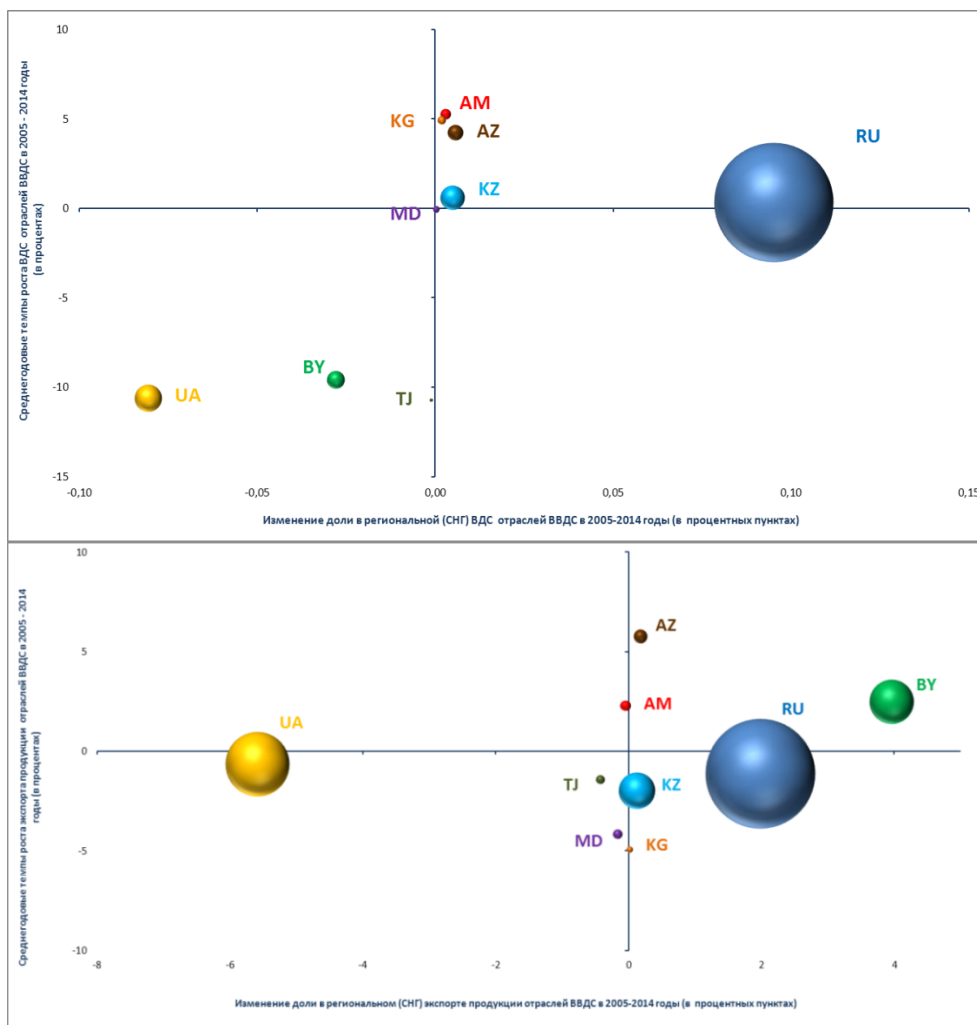
Рисунки 7 и 8 позволяют наглядно продемонстрировать сложившуюся за исследуемое десятилетие взаимосвязь роста добавленной стоимости и экспорта продукции отраслей с высокой добавленной стоимостью, а также со средним и высоким технологическим уровнем обрабатывающей промышленности стран Содружества в соответствии с их влиянием на регион.



*Примечание:* размеры маркеров на обоих рисунках определяются объемом добавленной стоимости и экспорта продукции соответствующих групп отраслей обрабатывающей промышленности страны в 2014 г. (последнем году наблюдений) в текущих ценах, млн. долл. США; голубая линия соответствует средним темпам роста добавленной стоимости и экспорта продукции указанных отраслей в регионе СНГ.

*Источник:* Росстат, Статистический Комитет СНГ, база данных UNCTADstat, расчеты авторов.

**Рисунок 7 – Взаимосвязь роста и влияния ВДС и экспорта продукции средне- и высокотехнологичных отраслей**



*Примечание:* размеры маркеров на обоих рисунках определяются объемом добавленной стоимости и экспорта продукции соответствующих групп отраслей обрабатывающей промышленности страны в 2014 г. (последнем г. наблюдений) в текущих ценах, млн. долл. США; голубая линия соответствует средним темпам роста добавленной стоимости и экспорта продукции указанных отраслей в регионе СНГ.

*Источник:* Росстат, Статистический Комитет СНГ, база данных UNCTADstat, расчеты авторов

## Рисунок 8 – Взаимосвязь роста и влияния добавленной стоимости и экспорта продукции отраслей с высокой ВДС

Региональное участие российского экспорта продукции средне- и высокотехнологичных производств расширялось в исследуемом десятилетии среднегодовыми темпами, не намного превышающими среднерегиональные значения, но в таких стоимостных масштабах, которые позволили России достигнуть наиболее заметного приращения доли такой продукции в региональном экспорте как основном драйвере его роста в данной группе отраслей. Совокупность таких факторов успеха, как быстрый рост выше среднерегиональных параметров, существенное наращивание участия в общем индустриальном экспорте региона, позволила Казахстану, несмотря на не столь крупные стоимостные объемы, стать вторым лидером в СНГ в экспорте средне- и высокотехнологичной продукции, заметно опередив Беларусь и Украину с более высокими экспортными масштабами. Аутсайдером в региональном участии на внешних рынках данных видов продукции, их

конкурентоспособности стал Азербайджан с самыми незначительными среднегодовыми темпами роста в регионе. На периферии региона оказалась Украина с наибольшими потерями доли экспорта на региональном рынке, а также Армения и Таджикистан, чьи стоимостные объемы экспортируемой продукции с развитым технологическим уровнем одновременно были самыми незначительными в регионе и заметно стагнировали. Остальные сопоставляемые страны – Молдова и Кыргызстан – смогли расширить свой экспорт с преимущественным ускорением и в результате заняли среднюю нишу регионального участия.

## **4. Эффекты индустриальных «дорожных карт» в СНГ**

### **4.1. Технологическая модернизация и диверсификация**

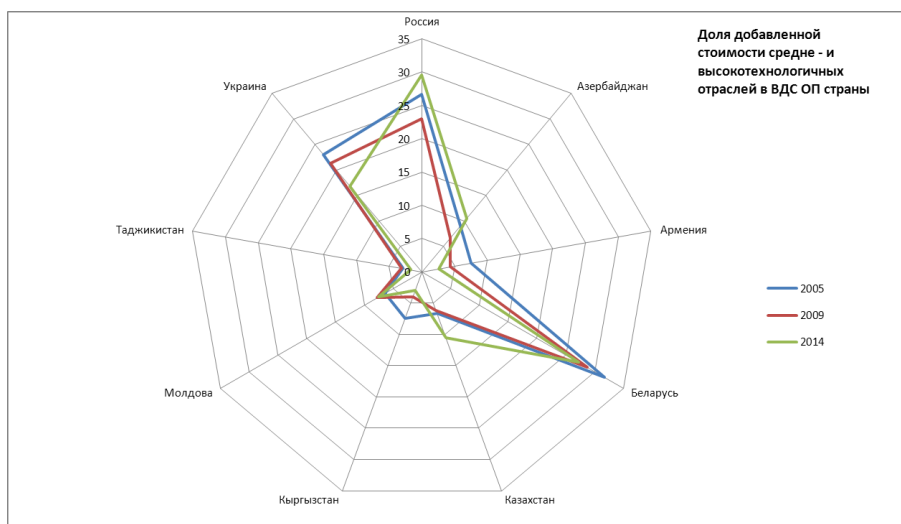
В исследуемом десятилетии в качестве определяющей задачи мирового развития была однозначно выбрана устойчивость [Медоуз и др., 2008] и ее незаменимым инструментом – обрабатывающая промышленность [ЮНИДО, 2013]. Однако в регионе СНГ основные тенденции в обрабатывающей промышленности в этом периоде складывались неравномерно, разнонаправленно и отличались явно выраженной волатильностью. От стран-геополитических и индустриальных лидеров и их взаимодействия с другими странами по-прежнему зависит общий профиль всех экономических процессов в такой трансграничной географической интеграции, как Содружество.

В регионе к 2014 г. сформировался центральный кластер стран с уверенной индустриализацией, заметным национальным доходом на душу населения, высокими значениями производственно-экспортного потенциала, вклада в добавленную стоимость всех видов промышленной деятельности и региональным влиянием обрабатывающей промышленности, включающий Россию, Казахстан, Украину и Беларусь (несмотря на заметный спад в динамике индикаторов в долл. США в 2014 г.). Одновременно в среднюю нишу стран с догоняющим развитием и обнадёживающей индустриализацией, согласно всей совокупности полученных первичных оценок, объединились Азербайджан и с некоторым отрывом Армения, находящиеся впереди кластера остальных периферийных стран интеграции с догоняющим и тормозящим индустриальным развитием.

Для измерения потенциала модернизации производственных и экспортных процессов в странах региона СНГ на отраслевом уровне использовались индикаторы технологического содержания добавленной стоимости и экспорта обрабатывающей промышленности, уровня диверсификации средне- и высокотехнологичных производств и экспорта. Таким образом, одновременно сопоставлялись технологическая структура производства и экспорта, а также определялась концентрация средне- и высокотехнологического контента добавленной

стоимости и экспорта обрабатывающей промышленности в стране.

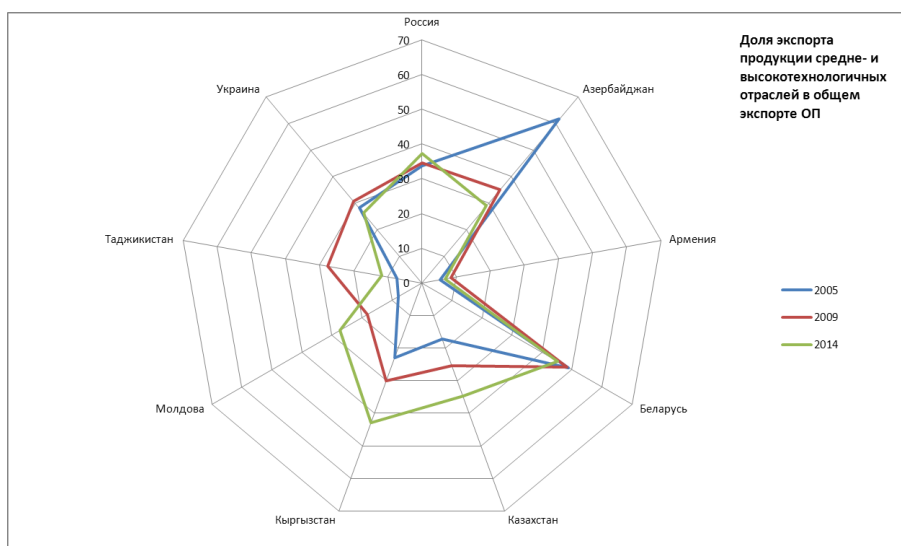
На рисунках 9 и 10 представлены изменения уровня технологической модернизации в странах Содружества, как доли средне- и высокотехнологичных видов деятельности в совокупной добавленной стоимости и экспорте обрабатывающей промышленности за период 2005-2014 гг.



Примечание: ОП – обрабатывающая промышленность.

Источник: Росстат, Статистический Комитет СНГ, расчеты авторов.

**Рисунок 9 – Технологическая структура ВДС обрабатывающей промышленности, потенциала модернизации**



Примечание: ОП – обрабатывающая промышленность.

Источник: Росстат, Статистический Комитет СНГ, расчеты авторов.

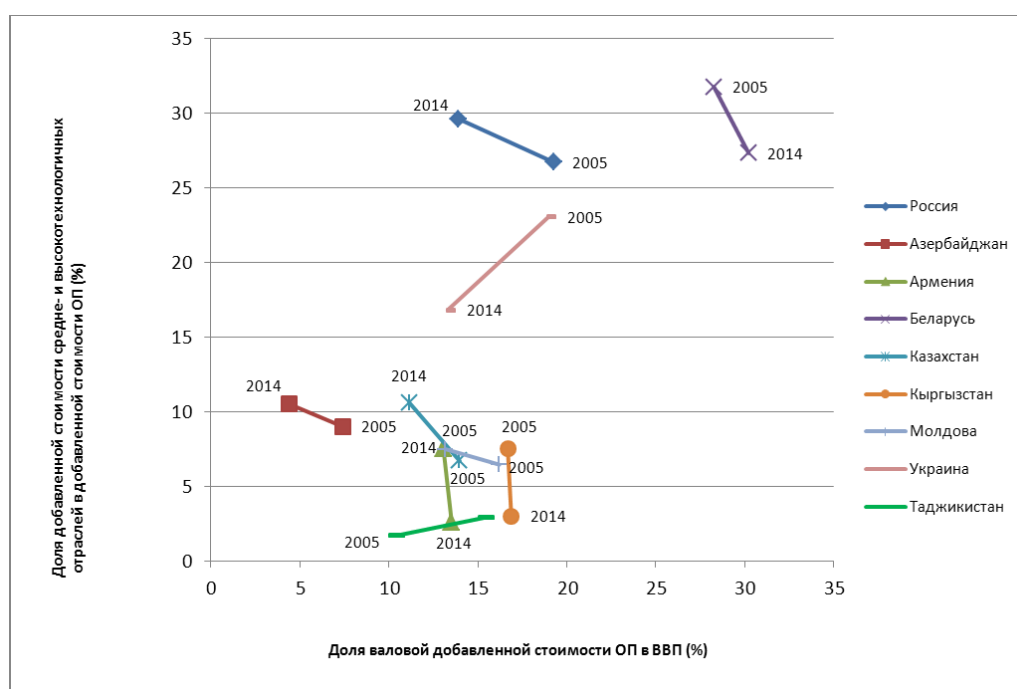
**Рисунок 10 – Технологическая структура экспорта продукции обрабатывающей промышленности**

Распределение стран в регионе по потенциалу технологической модернизации во многом отражает их различия в величине индустриального потенциала и национального дохода на душу населения, когда по мере роста этих значений все в большей мере улучшается технологическое содержание обрабатывающей промышленности в стране. Это позволяет



выделить группы стран с различной интенсивностью модернизации. Основную группу с давно назревшей и устойчивой модернизацией составили в рассматриваемом периоде Россия и Беларусь. Вторая группа сдержанной модернизации состоит из Украины, Азербайджана и Казахстана, в остальных странах технологическая структура обрабатывающих производств больше соответствует зарождающейся модернизации.

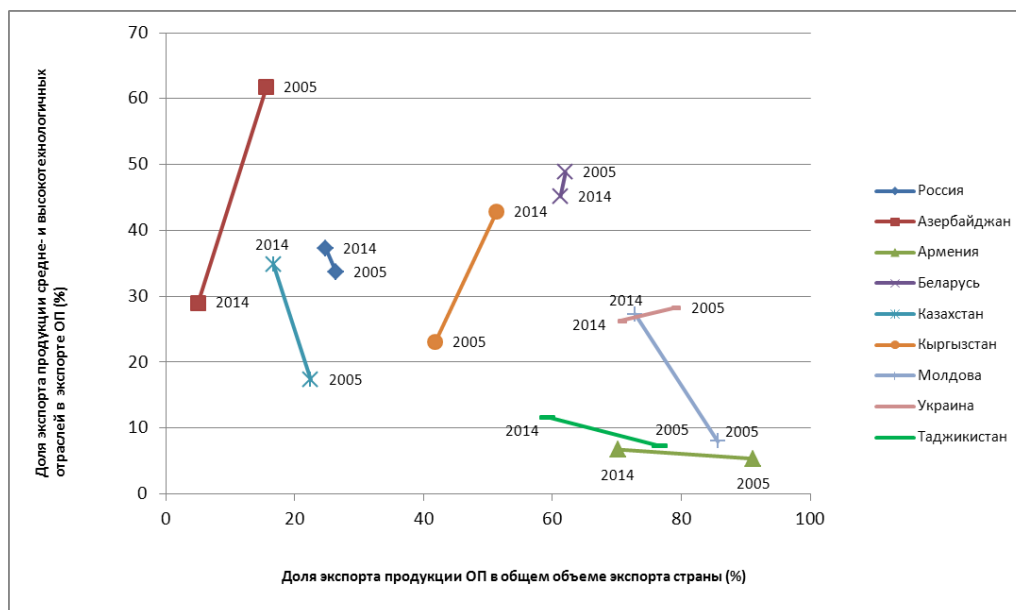
Целеполагающим в эволюции обрабатывающей промышленности страны является направление, когда добавленная стоимость и экспорт продукции обрабатывающей промышленности растут быстрее соответствующих параметров в целом для всех видов промышленной деятельности в стране, а внутри обрабатывающего сектора интенсивно расширяется добавленная стоимость и экспорт технологически сложной продукции (Рисунки 11 и 12).



*Примечание:* ОП – обрабатывающая промышленность.

*Источник:* Росстат, Статистический Комитет СНГ, расчеты авторов.

**Рисунок 11 – Эволюция интенсивности индустриализации**



*Примечание:* ОП – обрабатывающая промышленность.

*Источник:* Росстат, Статистический Комитет СНГ, расчеты авторов.

### Рисунок 12 – Эволюция структуры экспорта в сторону технологически интенсивного экспорта

Желательным для страны вектором движения во времени является увеличение доли обрабатывающей промышленности в общем объеме индикатора и одновременно сдвиг структуры индикатора в сторону более технологически сложных отраслей. В контексте изменения интенсивности индустриализации страны региона демонстрируют разные закономерности. Если для России характерным было постепенное снижение доли добавленной стоимости обрабатывающих производств за период 2005-2014 гг. и в основном в результате масштабного расширения сферы услуг, а также строительного сектора, то динамика доли средне- и высокотехнологичных видов деятельности обрабатывающей промышленности, напротив, демонстрировала восходящий профиль. Аналогичная ситуация сложилась в Казахстане, Молдове и Азербайджане. Индустриальное развитие Беларуси, Армении и Кыргызстана двигалось с разной интенсивностью в обратном направлении в сторону ухудшения технологической структуры добавленной стоимости обрабатывающей промышленности и, в то же время, абсолютного приращения ее вклада в ВВП в основном за счет резкого сокращения добавленной стоимости услуг в Беларуси, строительного сектора и сельского хозяйства в Армении, сельского хозяйства в Кыргызстане. Сильное сжатие обрабатывающей промышленности в ВВП Украины и Таджикистана к концу периода происходило совместно с расширением сферы услуг и некоторым сворачиванием средне- и высокотехнологичных обрабатывающих производств.

Таким образом, ни одной стране региона Содружества за исследуемое десятилетие не удалось в итоге одновременно расширить вклад обрабатывающей промышленности в национальном ВВП и улучшить технологическое содержание ее добавленной стоимости.

В эволюции структуры экспорта в регионе Содружества очевидными стали также только две тенденции (за исключением Кыргызстана). Одна группа стран – Россия, Казахстан, Молдова, Армения, Таджикистан – в разных соотношениях демонстрировали сокращение доли стоимостных объемов экспорта продукции обрабатывающей промышленности в общем экспорте страны наряду с повышением доли экспорта технологически более сложной продукции. В другой группе – Беларусь, Украина, Азербайджан наблюдался противоположный тренд, и лишь в Кыргызстане произошел резкий подъем в динамике обоих индикаторов.

Выделение отраслей, создающих наиболее высокую добавленную стоимость, позволяет определить, в какой мере объемы индустриальной ВДС и экспорта в стране создаются производствами с заложенной высокой доходностью и развиваются в направлении их расширения, а также является ли продвинутой структура экспорта результатом более высокого потенциала или участия в сборочном производстве и экспорте промежуточной продукции низкой добавленной стоимости.

#### **Индексы диверсификации производства и экспорта**

Анализ потенциала модернизации следует дополнить оценками уровней диверсификации средне- и высокотехнологичных производств и экспорта их продукции. Такие индикаторы позволяют определить, в какой мере добавленная стоимость средне- и высокотехнологичных производств и стоимостные объемы соответствующего экспорта сконцентрированы в узко ограниченном диапазоне отраслей или распределены по многим и как такое распределение производства связано со степенью экспортной диверсификации. В формате концепции относительной межстрановой эффективности стратегий обрабатывающей промышленности в регионе индикаторы определяют способность отдельной страны диверсифицировать средне- и высокотехнологичные производства, сокращая уязвимость обрабатывающей промышленности в целом в трансграничной конкурентной среде, и позволяют сравнивать получаемые оценки между странами. Для подобной диагностики степени опоры страны на отдельные отрасли обрабатывающей промышленности, сгруппированные с учетом релевантности их конечной продукции в международных торговых потоках, используется конструкция индекса Хиршмана-Херфиндаля (Hirschman-Herfindahl Index – ННИ), в котором охватывается весь спектр распределения технологически развитых отраслей (или продукции при внутриотраслевом анализе). Конструкция индекса заключается в суммировании квадратов долей отдельных средне- и высокотехнологичных отраслей в общей добавленной стоимости средне- и высокотехнологичных отраслей в обрабатывающей промышленности страны (или их доля в соответствующих общих стоимостных объемах экспорта) по формуле:

$$HNI = \sum_{i=1}^N (S_i)^2,$$

где  $S_i$  – доля средне- и высокотехнологичной отрасли (продукции  $i$ -го аналогичного отрасли) в общей добавленной стоимости (общем экспорте) средне- и высокотехнологичных отраслей;

$N$  – общее число включенных в выборку средне- и высокотехнологичных отраслей.

Индекс принимает значение от  $\frac{1}{N}$  до 1, то есть определяет диапазон от наиболее высокой диверсификации до наибольшей концентрации ВДС и экспорта продукции указанных отраслей

в обрабатывающей промышленности страны. Аналогично строится индекс НИИ для определения уровня диверсификации всей производственно-экспортной структуры обрабатывающей промышленности, а также отраслей с высокой долей добавленной стоимости.

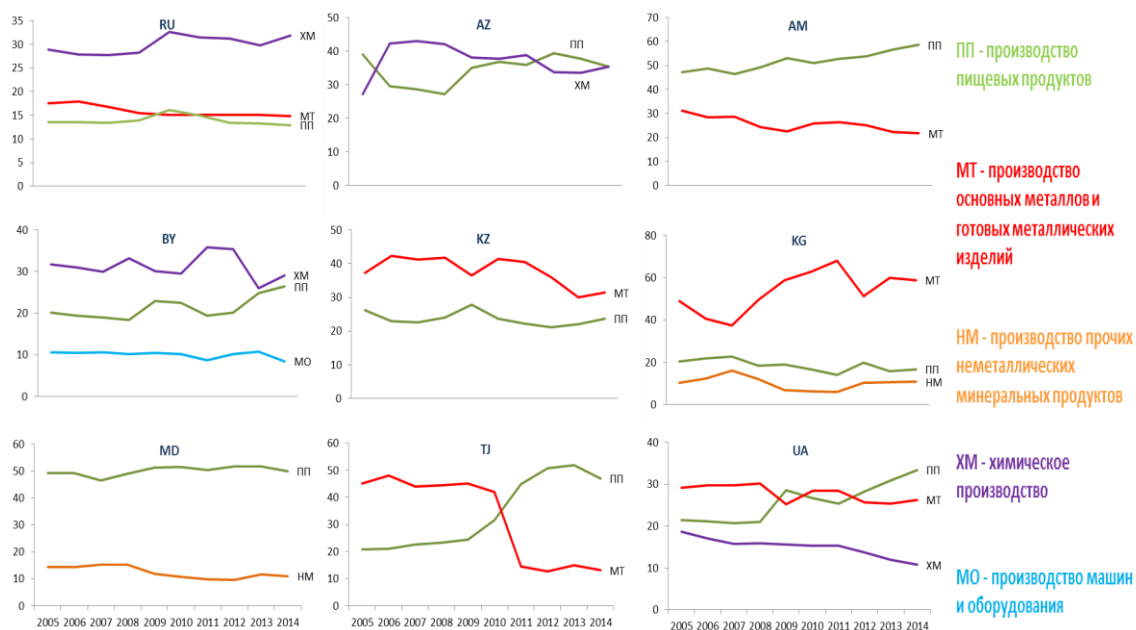
Таблица 5 – Распределение НИИ диверсификации средне- и высокотехнологичных отраслей обрабатывающей промышленности по странам<sup>4</sup>

	НИИ СВТ производства			НИИ экспорта СВТ производства		
	2005	2009	2014	2005	2009	2014
Россия	0,20	0,25	0,20	0,32	0,34	0,33
Азербайджан	0,54	0,28	0,25	0,47	0,33	0,51
Армения	0,37	0,39	0,39	0,24	0,19	0,22
Беларусь	0,28	0,29	0,30	0,25	0,30	0,30
Казахстан	0,30	0,32	0,26	0,31	0,60	0,38
Кыргызстан	0,31	0,30	0,33	0,29	0,22	0,27
Молдова	0,28	0,29	0,37	0,25	0,27	0,37
Таджикистан	0,51	0,79	0,40	0,23	0,50	0,18
Украина	0,26	0,25	0,26	0,26	0,22	0,23

Источник: Росстат, Статистический Комитет СНГ, расчеты авторов.

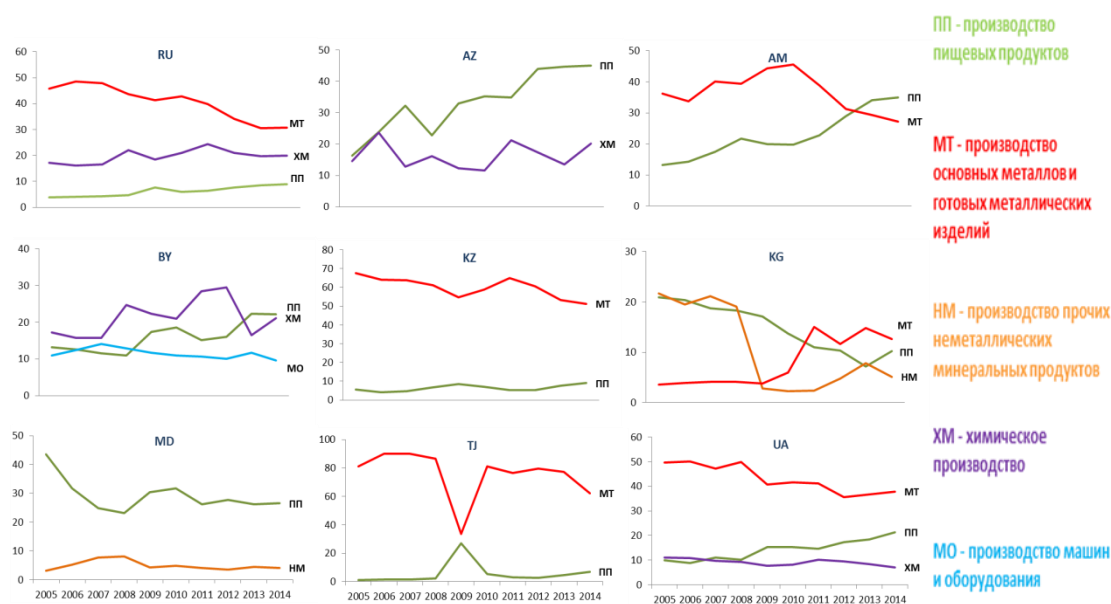
Рисунки 13 и 14 позволяют быстро визуализировать для региона Содружества еще один аспект диагностики диверсификации – основные пропорции в распределении топ-отраслей с высокой добавленной стоимостью в производстве и экспорте в формате следующих закономерностей: чем ниже доли таких отраслей, но выше их суммарный вклад в совокупную добавленную стоимость обрабатывающих производств, тем более диверсифицированной является структура добавленной стоимости, а также чем меньше представлено на рисунках отраслей, тем выше концентрация обрабатывающего сектора в стране. Одновременно Рисунки 15 и 16 демонстрируют распределение в рассматриваемом периоде ВДС и экспорта продукции обрабатывающей промышленности прежде всего между различными топ-отраслями, волатильность профиля изменений и степень их влияния на основные параметры производственно-экспортного развития между странами региона.

<sup>4</sup> Минимальный уровень диверсификации в исследовании:  $1/N=1/8=0,125$ .



Источник: Росстат, Статистический Комитет СНГ, расчеты авторов.

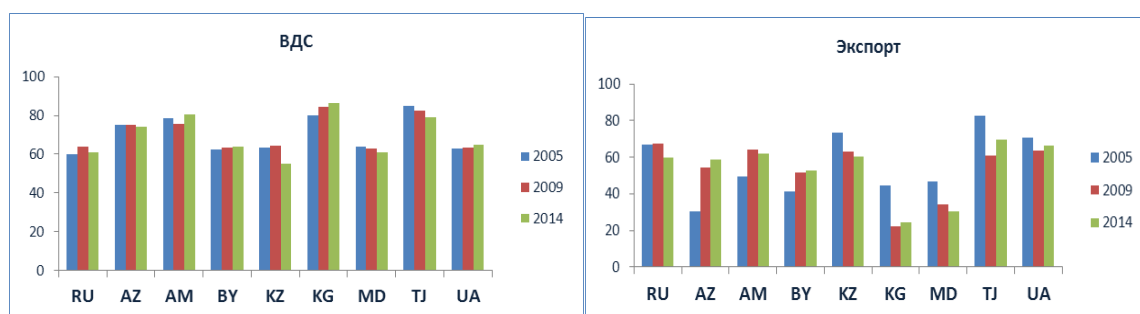
**Рисунок 13 – Распределение добавленной стоимости обрабатывающей промышленности по отраслям с высокой долей добавленной стоимости (в %) <sup>5</sup>**



Источник: Росстат, Статистический Комитет СНГ, база данных UNCTADstat, расчеты авторов.

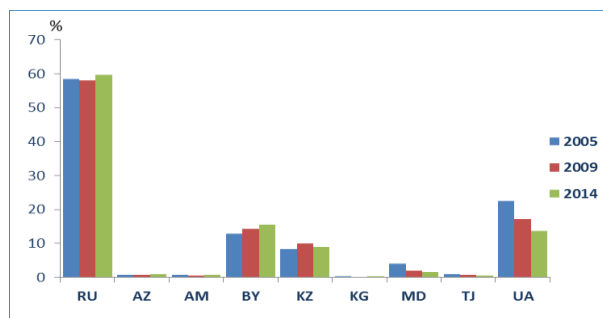
**Рисунок 14 – Распределение экспорта продукции обрабатывающей промышленности по отраслям с высокой долей добавленной стоимости**

<sup>5</sup> Определение в каждой стране региона СНГ группы отраслей с высокой добавленной стоимостью основывается на эмпирических оценках авторов посредством ранжирования отраслей в каждой отдельной стране и установления для исследуемой совокупности стран пороговых значений в структуре вкладов отраслей в общую добавленную стоимость обрабатывающей промышленности в регионе.



Источник: Росстат, Статистический Комитет СНГ, база данных UNCTADstat, расчеты авторов.

**Рисунок 15 – Изменение общей доли всех отраслей с высокой долей добавленной стоимости в ВДС и экспорте обрабатывающей промышленности**



Источник: Росстат, Статистический Комитет СНГ, база данных UNCTADstat, расчеты авторов.

**Рисунок 16 – Изменение общей доли продукции всех высоко экспортноориентированных отраслей обрабатывающей промышленности каждой страны в общем экспорте обрабатывающих производств в СНГ**

В исследуемом десятилетии топ-отрасли обрабатывающей промышленности стран в регионе СНГ были представлены всего пятью видами деятельности. Наиболее динамично и преимущественно развивалась добавленная стоимость металлургического производства в конце рассматриваемого периода в России, Украине, Казахстане, Таджикистане и Кыргызстане. Химическое производство значимым оказалось только для Беларуси, России и Украины. В самом распространенном в регионе производстве пищевых продуктов генерировалась основная доля добавленной стоимости обрабатывающей промышленности Азербайджана, Армении, Молдовы, Беларуси, и, в меньшей мере, России, Украины, Казахстана, Кыргызстана и Таджикистана. Производство машин и оборудования доминировало в совокупной добавленной стоимости только в обрабатывающей промышленности Беларуси и с более низким вкладом в России. Производство прочих неметаллических минеральных продуктов являлось специализацией в таких странах региона, как Кыргызстан и Молдова. В то же время экспортный потенциал в регионе Содружества широкомасштабно представлен продукцией металлургического производства из России, Украины, Казахстана, Азербайджана, Армении, Таджикистана и Кыргызстана, а также продукцией пищевых производств из всех стран региона и с большим перевесом в экспортных корзинах Азербайджана, Молдовы и Армении. Конкурентоспособной на внешних рынках была продукция химического производства из России, Беларуси и Украины.

Экспортный рынок машин и оборудования преимущественно пополнялся продукцией России и Беларуси.

Одновременно Таблица 5 отражает уровень диверсификации индустриального экспорта каждой страны в аспекте конкурентоспособности продукции обрабатывающей промышленности и модели трансграничного спроса на региональных рынках в СНГ.

Таблица 5 – Индекс диверсификации экспорта продукции обрабатывающей промышленности по странам

	ИДЭП <sub>j</sub>			Изменение 2005 - 2014
	2005	2009	2014	
Россия	0,81	0,78	0,78	→
Азербайджан	0,39	0,50	0,45	↪
Армения	0,57	0,65	0,58	↪
Беларусь	0,59	0,63	0,70	→
Казахстан	0,70	0,73	0,71	↪
Кыргызстан	0,33	0,48	0,59	↪
Молдова	0,42	0,46	0,49	→
Таджикистан	0,56	0,74	0,58	↪
Украина	0,88	0,85	0,79	↘

Источник: Росстат, Статистический Комитет СНГ, база данных UNCTADstat, расчеты авторов.

### Индекс диверсификации экспорта (ИДЭП)

Конструкция индекса диверсификации экспортируемой продукции (ИДЭП) в формате проводимого исследования позволяет анализировать структуру обрабатывающей промышленности одновременно с изменениями в структуре промышленного экспорта любого региона (мира в целом), определяя, в какой мере экономика страны зависит от экспорта продукции конкретных отраслей обрабатывающей промышленности с учетом сдвигов в региональном промышленном экспорте, и вычисляется по формуле:

$$\text{ИДЭП}_j = 1 - \frac{\sum(|h_{ij} - h_i|)}{2}$$

где ИДЭП<sub>j</sub> – значение индекса диверсификации всего экспорта продукции обрабатывающей промышленности страны j,

$h_{ij}$  – доля отрасли i в общем стоимостном объеме экспорта продукции обрабатывающей промышленности страны j;

$h_i$  – доля продукции отрасли i всех стран региона в общерегиональном экспорте продукции обрабатывающей промышленности.

Динамика ИДЭП<sub>j</sub> для каждой j-страны свидетельствует об изменении расстояний (сближении, удалении) между структурой экспорта продукции данной страны и региональной (мировой) структурой экспорта: снижение значений индекса указывает как на более низкий уровень диверсификации экспорта продукции, так и на увеличение расхождений между структурой экспорта обрабатывающей промышленности страны и структурой регионального (мирового) экспорта.

Индикаторы диверсификации (концентрации) экспорта продукции обрабатывающей промышленности в регионе позволили определить группу стран с более выраженной в 2014 г. диверсификацией экспортоориентированных обрабатывающих производств и с более высоким их соответствием региональной модели экспорта – Россия, Украина, Беларусь, Казахстан. В остальных странах Содружества экспорт продукции поглощает заметно меньшую долю стоимостных объемов общерегионального экспорта обрабатывающей промышленности и распространяется на относительно небольшое количество внешних рынков.

Таким образом, исходя из сложившихся в конце исследуемого периода распределений масштабов и темпов изменения технологического содержания добавленной стоимости в странах региона, структурные преобразования в направлении давно назревшей интенсивной модернизации являются наиболее актуальными для России, Беларуси, Казахстана, Украины и Азербайджана. Для стран с более низким потенциалом обрабатывающих производств и доминирующими аграрным сектором, услугами и торговлей в формате преждевременной деиндустриализации более значимой стала вялотекущая классическая индустриализация с расширением доли обрабатывающей промышленности в ВВП путем перемещения избыточной рабочей силы в основном в переработку сырья.

Если сравнивать изменения во времени потенциала модернизации и индустриального потенциала в целом, то между ними в различных экономиках зафиксирована однозначная связь. В странах с устойчивым ростом или существенным вкладом средне- и высокотехнологичных производств в ВДС обрабатывающей промышленности стабильно расширялась и добавленная стоимость обрабатывающих производств в целом на душу населения. В этих странах уровень индустриального развития во многом был обусловлен потенциалом модернизации. Так, страны традиционного индустриального центра в Содружестве – Россия, Беларусь, Казахстан – имели значительные удельные веса ВДС средне- и высокотехнологичных видов деятельности, а страны с догоняющим развитием обрабатывающей промышленности оставались с преимущественным расширением более низкотехнологичных и трудоемких производств.

Следует отметить, за последнее десятилетие технологическая структура экспорта в регионе существенно не изменилась. Доля экспортируемой продукции средне- и высокотехнологичных производств стран индустриального центра СНГ (России, Беларуси, Казахстана) в общем объеме экспорта обрабатывающей промышленности этих стран выросла с 34,3 до 38,2% и составила 60,7 млрд. долл. США, а стран периферии региона – сократились с 27,3 до 26,0% и составила 11,3 млрд. долл. США.



В регионе Содружества технологическая модернизация отличалась в исследуемом десятилетии точечным, локальным и прерывистым характером, что не способствовало каким-либо изменениям специализации этих экономик в мире или на континенте, и в основном была связана с технологическим обновлением отдельных субсекторов, ориентированных преимущественно на внутренний рынок. Неравномерность вялотекущей модернизации в странах Содружества усиливала диспропорции индустриально-экономического и регионального неравенства, препятствовала устойчивости развития региональной интеграции в целом.

В большинстве стран региона СНГ модернизация обрабатывающей промышленности все еще осуществлялась по адаптивному пути, когда предпочтительными являются внедрение заимствованных технологий и осуществление сборочных производств, а разработанные в стране нововведения не становятся конкурентоспособными на внешнем рынке и не способны приносить стране рентный доход, хотя и привлекают определенные национальные ресурсы и иностранные инвестиции. При росте национального дохода на душу населения и индустриального потенциала в странах все в большей мере наряду с адаптивной модернизацией формировалась рациональная модернизация, усиливающая инновационный потенциал страны. Одновременно смещение пропорций в регионе в сторону адаптивной модернизации однозначно тормозит рациональную модернизацию, которая является для страны более затратной, прежде всего, с точки зрения усиления человеческого и технологического капитала в совокупной факторной производительности.

## 4.2. Занятость

Структурные перераспределения в экономике характеризуют, прежде всего, ее способность непрерывно создавать новые, быстроразвивающиеся виды деятельности с более высокой добавленной стоимостью, производительностью труда и возрастающим эффектом масштаба [ЮНИДО, 2013].

### **Занятость в обрабатывающей промышленности СНГ в 2005-2014 гг.**

Общая занятость в обрабатывающей промышленности в регионе СНГ-9 составила в 2014 г. 5,6% от общей численности населения региона.

В конце исследуемого десятилетия обрабатывающая промышленность оставалась работодателем для 14 млн. чел. в регионе СНГ-9, что составило 0,41% от трудоспособного населения мира.

В обрабатывающей промышленности СНГ занятость уменьшилась с 2005 г. в странах с национальным доходом на душу населения выше среднего (Россия, Азербайджан, Беларусь, Казахстан) и составила в 2014 г. 12 млн. чел., превысив занятость в обрабатывающей промышленности стран со средним уровнем национального дохода (Украина, Армения,

Молдова) в 6 раз, а стран с низким уровнем дохода (Кыргызстан, Таджикистан) – в 51 раз.

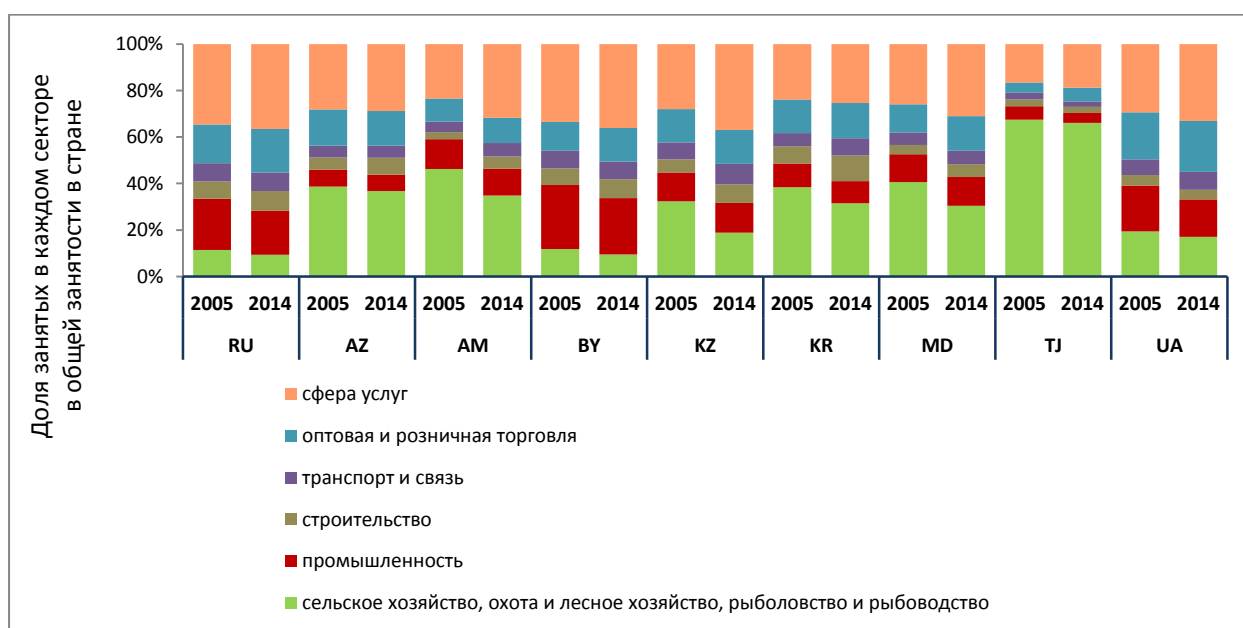
В пяти топ-отраслях обрабатывающей промышленности (экспорториентированных и с высокой добавленной стоимостью) в Содружестве занятость снизилась за последнее десятилетие с 2005 г. на 23% и составила к 2014 г. 5,3 млн. чел.

В средне- и высокотехнологичных видах деятельности обрабатывающей промышленности всего региона занятость за период с 2005 по 2014 год снизилась на 23% и достигла 4,4 млн. чел., что составило 32% от всех занятых в обрабатывающей промышленности СНГ.

В странах с наибольшим индустриальным потенциалом на душу населения (Россия, Казахстан, Беларусь) занятость в средне- и высокотехнологичных производствах снизилась на 20% с 2005 г. и составила в конце исследуемого периода 3,7 млн. чел., тогда как в аналогичных отраслях остальных стран – всего 0,7 млн. чел.

В странах с доминантой переработки сырья (Армения, Молдова, Таджикистан) занятость в конце анализируемого десятилетия достигла 81 тыс. чел., что составило 29% от всех занятых в обрабатывающей промышленности этих стран; в странах с представительным вкладом низкотехнологичных производств в совокупную добавленную стоимость обрабатывающей промышленности (Россия, Азербайджан, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Украина) – 3,2 млн. чел. и 24%, соответственно.

Понятие экономического развития неразрывно связано с изменениями в структуре экономической деятельности и занятости, происходящими в странах по мере роста национального дохода на душу населения.



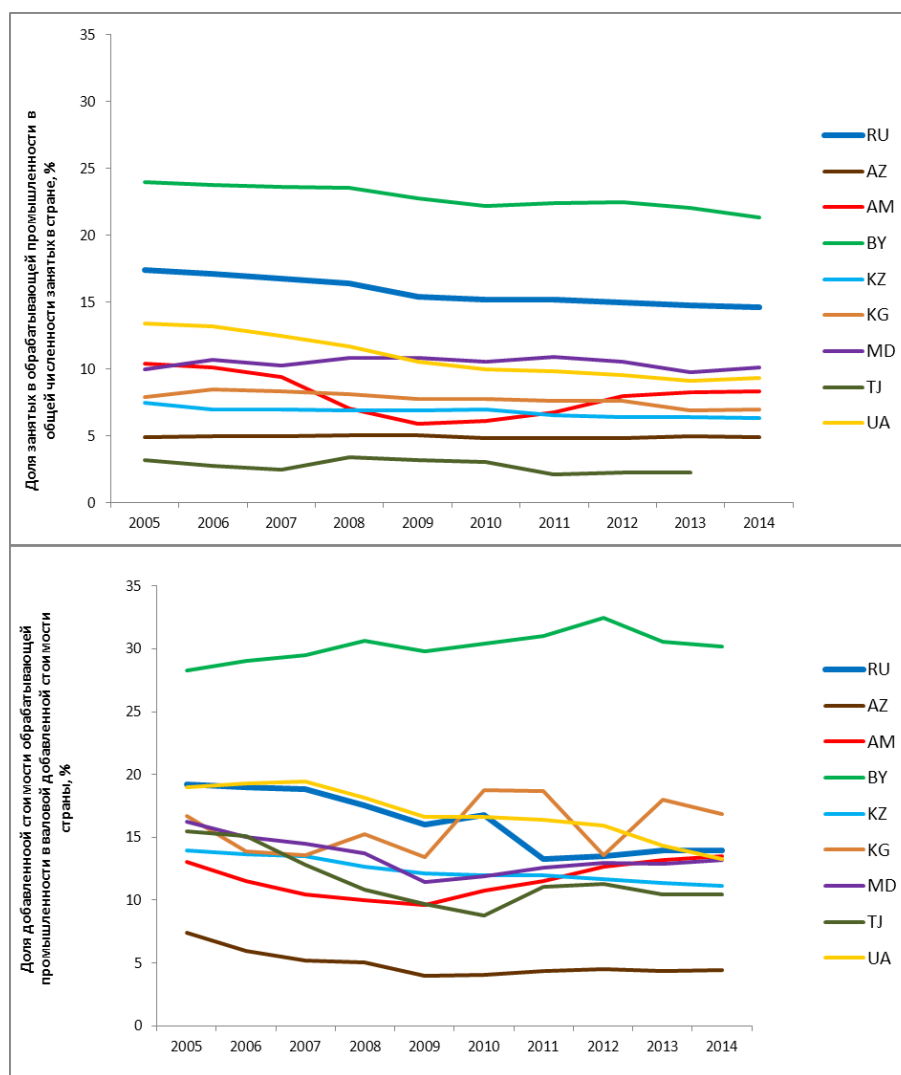
Примечание: по Таджикистану последняя доступная информация за 2013 год.

Источник: расчет на основе данных Статистического Комитета СНГ (по Азербайджану, Армении, Казахстану, Кыргызстану, Молдове и Украине – по обследованию рабочей силы; по России, Беларуси и Таджикистану – по балансу трудовых ресурсов).

### Рисунок 17 – Изменение в составе занятости по секторам экономики

В рассматриваемом регионе за исследуемое десятилетие не произошло заметных успехов в расширении занятости в формальном секторе обрабатывающей промышленности и подтверждения тезиса о повышении его значимости как источника новых рабочих мест в

экономике стран, что следует из распределения удельных весов существующих рабочих мест каждого сектора в общей занятости всей экономики, представленных на Рисунке 17. Основной причиной является отсутствие заметных структурных изменений в экономике стран с точки зрения существенных сдвигов в направлении создания новых производств и отраслей обрабатывающей промышленности с заложенной более высокой добавленной стоимостью.



Источник: Росстат, Статистический Комитет СНГ, база данных UNCTADstat, расчеты авторов.

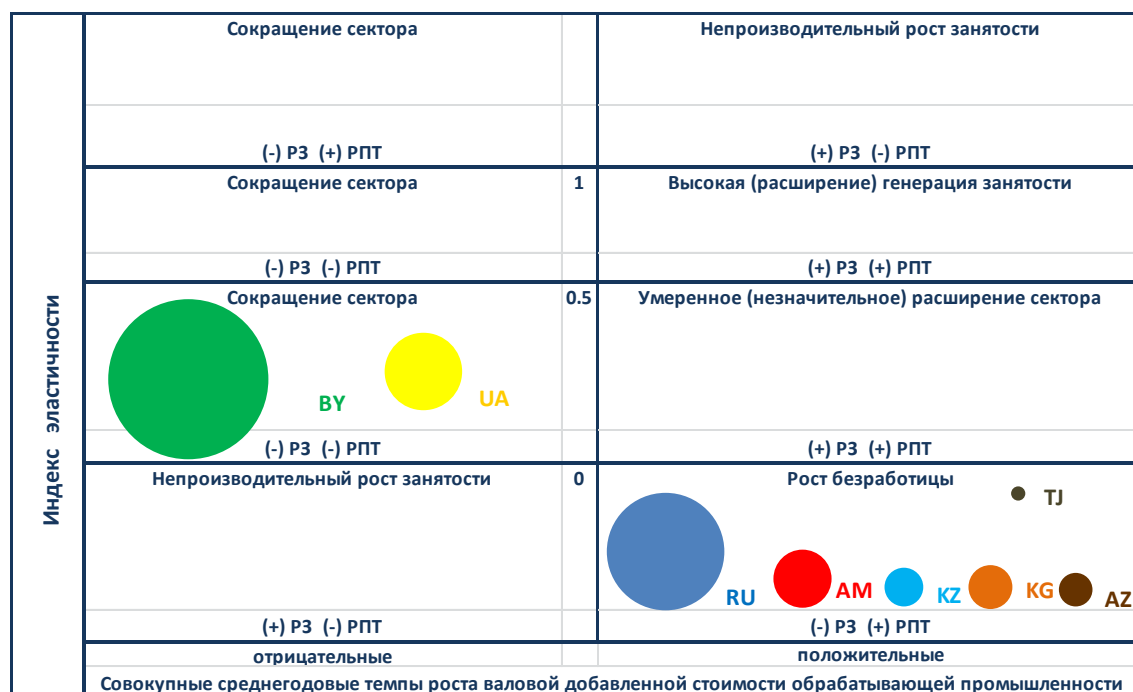
**Рисунок 18 – Динамика совместных структурных изменений добавленной стоимости и занятости в обрабатывающих производствах**

Если рассматривать региональные структурные изменения в обрабатывающей промышленности с точки зрения потоков занятости, перемещения рабочих мест в производственную сферу из других секторов экономики, одновременно анализируя динамику индустриального вклада в общую занятость в стране, то только в России, Беларуси и Украине следует отметить высокий уровень занятости (свыше 18%) в обрабатывающей промышленности, как один из признаков реальной и своевременной индустриализации этих стран в исследуемом десятилетии (Рисунок 18). При этом среди стран с высоким индустриальным потенциалом на более ранней стадии индустриализации в аспекте процессов

движения рабочей силы в экономике находится Казахстан, что во многом объясняется традиционно сложившимся экономическим укладом страны с опорой на сельское хозяйство, вклад которого в общую занятость сократился в 2014 г., но прежде всего в силу перемещения работников в сферу услуг. Большинство рабочих мест в Таджикистане, Армении, Азербайджане, Кыргызстане и Молдове обеспечивалось также по-прежнему сельским хозяйством, заметные потоки занятых из которого поглощались в рассматриваемом периоде преимущественно сферой услуг (в Армении, Молдове) или строительным сектором и транспортом (Кыргызстан).

Значения эластичности занятости свидетельствуют, прежде всего, о ретроспективе среднегодового прироста новых рабочих мест за счет темпов роста производственного сектора, не отражая при этом воздействия техно- и капиталоемких производств с существенной экономией трудозатрат на масштабы занятости.

Схема, представленная на Рисунке 19, позволяет, согласно концепции [Kapsos, 2005], расположить страны согласно соотношению возможных оценок эластичности занятых (меньше 0; от 0 до 0,5; от 0,5 до 1 и выше 1) и отрицательных, либо положительных совокупных среднегодовых темпов роста валовой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности.



*Примечания:* РЗ – рост занятости, РПТ – рост производительности труда; размер маркера страны определяется долей занятых в обрабатывающей промышленности в общем объеме занятых страны в 2014 г.

*Источник:* Росстат, Статистический Комитет СНГ, расчеты авторов.

**Рисунок 19 – Расположение стран по группам согласно индексу эластичности занятости и совокупным среднегодовым темпам роста ВДС обрабатывающей промышленности**

Несмотря на то, что в большинстве стран можно выделить отрасли с явно нарастающими объемами ВДС, отраслевая занятость в исследуемом десятилетии демонстрирует весьма разные тенденции, причем независимо от промышленного потенциала страны и уровня национального дохода на душу населения. Так, в более технологичных секторах обрабатывающей промышленности России занятость при медленно растущей добавленной стоимости сжималась весьма интенсивно. В отраслях, связанных с переработкой сырья, в динамике среднегодовых темпов роста ВДС и занятости наблюдались общие тенденции к сокращению. В Азербайджане ВДС в переработке сырья заметно расширялась наряду с ростом занятости, а в низкотехнологичных, средне- и высокотехнологичных производствах увеличивалась с большей интенсивностью при явном сокращении занятости. В Беларуси скорость уменьшения занятости была заметно ниже темпов спада ВДС. В обрабатывающей промышленности Казахстана рост ВДС средне- и высокотехнологичных производств был настолько существенным, что не повлек сокращения занятости, масштабы которой сузились при растущей добавленной стоимости только в низкотехнологичных отраслях. В Кыргызстане расширение ВДС в переработке сырья произошло совместно с существенным подъемом в динамике роста занятости, хотя в быстрорастущих низкотехнологичных видах деятельности наблюдалось сокращение рабочих мест. В Таджикистане низкие отраслевые уровни ВДС коррелировали с динамикой занятости, хотя широкомасштабное расширение переработки сырья не способствовало ее росту. Внутрисекторальное сокращение добавленной стоимости в Украине проявилось в большей степени, чем уменьшение рабочих мест.

Рост добавленной стоимости и низкая отрицательная эластичность в низкотехнологичных производствах наиболее явно проявились в России, Кыргызстане, Казахстане, Беларуси и Азербайджане, сигнализируя, прежде всего, о росте производительности труда при масштабах добавленной стоимости, явно недостаточных для предотвращения нарастания безработицы.

Таким образом, только тот индустриальный сектор, который устойчиво встроен в национальную экономику в соответствии с производственными факторами, отличными от непродуктивной занятости, низкой производительности труда и сокращающейся добавленной стоимости, будет являться важным драйвером инклюзивной траектории развития экономики. Важно иметь в виду, что значимая для промышленной политики всех стран региона долгосрочная цель структурных изменений в обрабатывающей промышленности с опорой на средне- и высокотехнологичные производства для наращивания валовой добавленной стоимости должна обязательно соответствовать уровню жизни, квалификации работников в стране. Даже при наличии веских причин для продвижения технологически сложных видов деятельности необходимо формировать взвешенную позицию к расстановке таких пропорций

между отраслями обрабатывающей промышленности, при которой рабочие места все-таки генерируются для большинства трудоспособного населения страны и устанавливается баланс спроса и предложения на квалифицированный труд. Только те структурные изменения являются положительными для страны, которые обеспечивают интенсивный подъем экономики и способствуют при этом поглощению высвобождаемых трудовых ресурсов.

### 4.3. Индустриальная экологизация

Успехи многих стран в регионе Содружества в сокращении выбросов следует отождествлять не только с эффективностью проводимых промышленных стратегий, но и с общим вектором циклического экономического развития стран, распространенной в СНГ преждевременной деиндустриализацией, не столь интенсивным расширением индустриальной активности.

#### Общерегionalные тенденции СНГ

Общий уровень промышленных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу<sup>6</sup> в экономиках СНГ-9 в исследуемом десятилетии снизился на 14% до уровня 25 млн. тонн.

Уровень промышленных выбросов углекислого газа на 1000 кв. км территории Содружества сократился с 2005 г. на 22% и достиг 311 тонн, а на 1000 человек населения – на 23 % и 27 тонн соответственно.

За период 2005-2014 гг. региональный ВВП на душу населения вырос на 26% до 8 тыс. долл. США, а интенсивность всех выбросов, как их отношение к ВВП на душу населения, существенно снизилась и составила в конце десятилетия 0,03 тыс. тонн/млн. доллар.

Наилучшая экологически ориентированная индустриализация с наименьшими промышленными выбросами на доллар валовой добавленной стоимости промышленности соответствовала в регионе экономикам Молдовы и Азербайджана, а наиболее низкая экологически ориентированная индустриальная производительность была зафиксирована в Украине.

Расширение валовой добавленной стоимости промышленности на 1000 человек населения стран с уровнем национального дохода выше среднего в регионе (Азербайджан, Беларусь, Казахстан, Россия) с 2005 г. на 8% сопровождалось сокращением совокупных выбросов на 1000 человек населения на 18%.

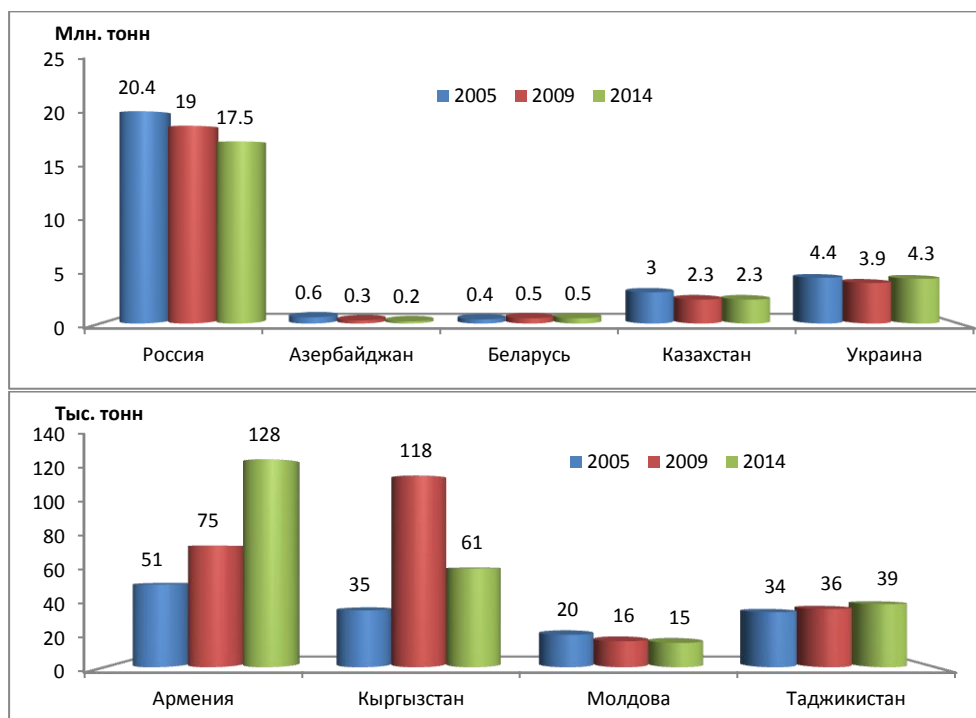
Емкость парниковой эмиссии в обрабатывающей промышленности Содружества, как отношение выбросов углекислого газа к ВВП региона, составила в 2014 г. 0,7% от мирового значения<sup>7</sup> и достигла 0,003 тонн/тыс. доллар.

В регионе СНГ страны с наиболее высоким промышленным потенциалом, представленные в верхней части Рисунка 20, отличались в исследуемом десятилетии наибольшей интенсивностью индустриальных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, отношение

<sup>6</sup> Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников; источники данных: Росстат и Статистический Комитет СНГ.

<sup>7</sup> Trends in global CO2 emissions: 2015 Report. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency and European Commission's Joint Research Centre. [http://edgar.jrc.ec.europa.eu/news\\_docs/jrc-2015-trends-in-global-co2-emissions-2015-report-98184.pdf](http://edgar.jrc.ec.europa.eu/news_docs/jrc-2015-trends-in-global-co2-emissions-2015-report-98184.pdf)

которых к ВВП на душу населения этих стран составило в 2014 г. 2,9 тыс. тонн/долл. против 0,2 в остальных странах Содружества.

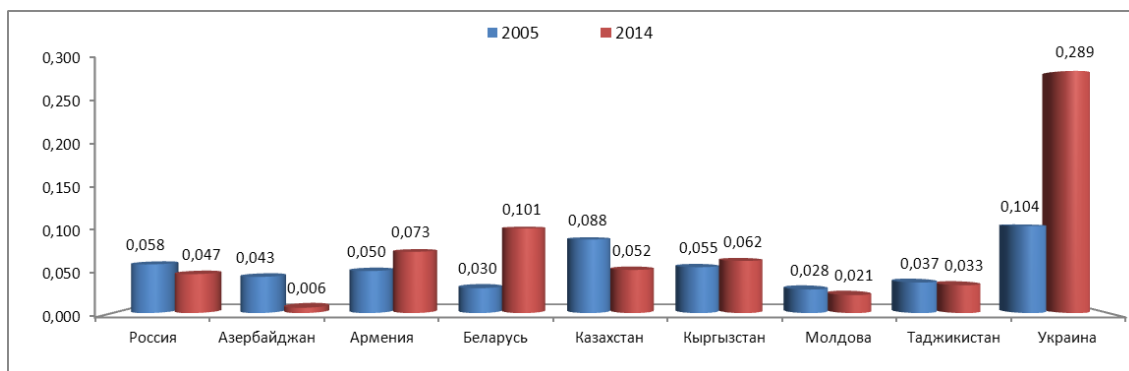


Источник: Росстат, Статистический Комитет СНГ, расчеты авторов.

### Рисунок 20 – Промышленные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

В России, Азербайджане и Казахстане при неуклонном росте ВВП уровень всех выбросов на доллар ВДС промышленности снижался, свидетельствуя о более целенаправленном внедрении преимущественно экологически безопасных технологий, и достиг в 2014 г. 0,047, 0,006 и 0,052 тонн/тыс. долл., соответственно, против 0,058, 0,043 и 0,088 тонн/тыс. долл. в 2005 г. В Беларуси и Украине данный показатель составил в конце исследуемого десятилетия 0,101 и 0,289 против 0,030 и 0,104 в 2005 г., соответственно. В остальных странах наблюдались разнонаправленные тенденции.

С высокой интенсивностью промышленные выбросы относительно ВДС промышленности возрастали в Армении (с 0,050 до 0,073) и Кыргызстане (с 0,055 до 0,062), в то время как в Молдове это соотношение сократилось в 0,028 до 0,021, а в Таджикистане – с 0,037 до 0,033 тонн/тыс. долл. (Рисунок 21).



Источник: Росстат, Статистический Комитет СНГ, расчеты авторов.

## Рисунок 21 – Промышленные выбросы в расчете на ВДС обрабатывающей промышленности (тонн/тыс. долл. США)

В исследуемом десятилетии именно Россия в регионе оставалась страной, которая с огромным запасом перевыполняла собственные количественные обязательства по сокращению выбросов, принятых в рамках Киотского протокола о не превышении уровня выбросов 1990 г. к 2012 г. (примерно 2,5 млн. тонн). Вместе с тем, по количеству выбросов углекислого газа на единицу ВВП Россия не только опережала все страны Содружества, но и имела весьма существенное превышение аналогичных значений многих интенсивно развивающихся экономик мира.

Важнейшей целью промышленных стратегий в регионе Содружества становится активизация климатической политики в направлении максимального использования все еще высокого потенциала экономически приемлемого ограничения выбросов, прежде всего сконцентрированного на повышении энергоэффективности промышленности, расширении инвестиций в инновации и экологически чистые технологии, создании экологически безопасных рабочих мест и в целом климатической устойчивости экономик с трансформированными рынками.

### 4.4. Интеграционные профили

Мировая экономика в условиях растущей глобализации все больше характеризуется процессами регионализации – сближения трансграничных государств на основе их интеграционных блоков во многом с целью более эффективного участия на внешних рынках и усиления позиций в мировых цепочках создания добавленной стоимости.

Стремление к сотрудничеству трансграничных с Россией государств с формирующимся рынком выражается, прежде всего, в различных попытках поиска форм экономических объединений. Образование Содружества Независимых Государств (СНГ) также является одним из этапов таких интеграционных объединений.



Необходимо отметить, что страны Содружества сами по себе обладают большим экономическим потенциалом, который априори дает им значительные конкурентные преимущества в международном разделении производителей. Страны в своей совокупности располагают свыше 16% мировой территории, 5% численности населения, 25% запасов природных ресурсов, 10% ресурсобразующих товаров, пользующихся спросом на мировых рынках, среди которых – нефть и природный газ, уголь, лес, цветные и редкие металлы, калийные соли и прочие ископаемые, запасы пресной воды и земельные массивы. При этом в России сосредоточено 35% мировых запасов природного газа, Азербайджане, Туркменистане, Казахстане и Узбекистане – почти 20%. Разведанные месторождения нефти в России составляют около 15% мировых, Азербайджане – свыше 10%, Казахстане и Туркменистане – около 10%. Второе место в мире занимает суммарная добыча каменного и бурого угля России, Украины и Казахстана. Четвертая часть лесов Земного шара находится на территориях России и Беларуси. В Казахстане и Украине расположены большие залежи железной руды, бокситов, медных руд. Свыше 10% мировой электроэнергии производится в странах Содружества; энергоресурсы и относительно дешевая рабочая сила в большинстве стран представляют важные потенциальные условия для экономического роста [Статкомитет СНГ, 2016].

Лидирующее положение по стоимостным объемам экспортных торговых потоков индустриальной продукции занимали в рассматриваемом периоде Россия, Беларусь, Украина и с большим отрывом Казахстан, тогда как масштабы импортируемой продукции были наиболее значимыми для Беларуси, Казахстана, а также Азербайджана, Кыргызстана и Молдовы. Высокая заинтересованность ряда экономик региона в интеграционном взаимодействии обусловлена разными причинами, и, прежде всего, ограниченностью доступа к внешним рынкам более развитых стран в силу географической удаленности, отсутствием экспортных видов промышленной деятельности с существенными конкурентными преимуществами вне региона Содружества, значимостью экономических взаимосвязей, основанных на инвестиционных вливаниях капитала из регионального ядра.

#### **Обрабатывающая промышленность СНГ: сближение или усиление границ**

В исследуемом десятилетии индустриальные торговые потоки в СНГ отличались сильно выраженной неравномерностью и различным уровнем диверсификации по странам. Значительную часть от совокупных объемов экспорта и импорта всех стран региона составила продукция топ-отраслей обрабатывающей промышленности с высокой долей добавленной стоимости (металлургическое химическое производства, производство пищевых продуктов, машин и оборудования), на долю этих четырех товарных позиций в 2014 г. приходилось 68% всего регионального экспорта (137 млн. долл. США) и 45% (172 млрд. долл. США) импорта.

Структура внутрирегиональных индустриальных экспортно-импортных потоков за период с 2005-2014 гг. практически не изменилась и по-прежнему была весьма неодинаковой по

странам, в том числе во взаимной торговле продукцией обрабатывающей промышленности стран региона с Россией, в которой в различных пропорциях устойчиво доминировали в 2014 г. экспортные операции из России в Казахстан (41,7%), Беларусь (27,5%), Украину (19,1%) и импорт продукции обрабатывающей промышленности преимущественно из Беларуси (48,8%), Украины (35,9%) и Казахстана (12,2%).

В динамике изменения вклада региональной интеграции в совокупные объемы экспорта и импорта продукции обрабатывающей промышленности всех стран Содружества, включая торговлю с третьими странами, наблюдались разнонаправленные тенденции. При стабильном участии внутрирегионального экспорта в общих экспортных потоках всех стран региона (30% или 59,3 млрд. долл. США в 2014 г.), доля импорта внутри региона в общем объеме импортируемой продукции обрабатывающей промышленности странами региона, включая импорт из третьих стран, сократилась на 4 процентных пункта до 15,6%, достигнув 59,5 млрд. долл. США к концу исследуемого периода.

В общей структуре индустриального экспорта трансграничной интеграции Содружества в конце рассматриваемого периода наиболее существенную долю занимала средне- и высокотехнологичная продукция (23,6 млрд. долл. США или 40%); продукция производств, связанных с переработкой сырья, (17,5 млрд. долл. США) и продукция низкотехнологичных производств (18,2 млрд. долл. США) составляли 31 и 29%, соответственно.

В общей структуре импорта продукции обрабатывающих производств всех стран региона в 2014 г. по-прежнему доминировала средне- и высокотехнологичная продукция (24,3 млрд. долл. США или 40,7%), а продукция производств, связанных с переработкой сырья, и низкотехнологичная продукция импортировались в объемах 16,6 и 18,5 млрд. долл. США, что составляло 32,4 и 26,9%, соответственно.

За 2005-2014 гг. объемы экспорта продукции обрабатывающей промышленности России в страны региональной интеграции с высоким промышленным потенциалом (Казахстан, Беларусь) возросли в 2,2 раза до 18,8 млрд. долл. США, что оказалось в 2,3 раза выше соответствующих экспортных потоков в остальные страны Содружества, а совокупные масштабы индустриального импорта из этих стран в Россию в 2014 г. превысили импорт в Россию из остальных стран региона в 1,6 раза, достигнув 15 млрд. долл. США.

Доля индустриального экспорта России в страны со средним уровнем потенциала обрабатывающей промышленности (Азербайджан, Армения, Украина) к 2014 г. снизилась на 6,7 процентных пункта, в результате чего соответствующие экспортные объемы достигли 6,8 млрд. долл. США, тогда как общий импорт из таких стран в Россию вырос на 22 процентных пункта и составил 9,3 млрд. долл. США.

Российский экспорт продукции обрабатывающей промышленности в страны региона с низким промышленным потенциалом (Молдова, Таджикистан, Кыргызстан) возрос в 2,7 раза за исследуемое десятилетие и составил 1,6 млрд. долл. США.

Экспортные потоки средне- и высокотехнологичной продукции обрабатывающей промышленности России во все страны региона увеличивались в рассматриваемом периоде с меньшей интенсивностью и достигли в 2014 г. 1,2 млрд. долл. США, а региональный импорт в Россию продукции средне- и высокотехнологичных производств вырос до стоимостных объемов 9,2 млрд. долл. США.

К концу исследуемого периода структура внутрирегионального экспорта продукции обрабатывающей промышленности СНГ по-прежнему определялась в первую очередь структурой регионального экспорта России, несмотря на то, что в 2014 г. всего 22% от общих масштабов российской экспортной продукции приходилось на страны региона.

Структура импорта России и остальных стран Содружества из третьих стран мира отличается пропорциями от экспортных потоков. Во всех странах региона (кроме Таджикистана) импорт из третьих стран преимущественно сконцентрирован на продукции средне- и

высокотехнологических производств; объемы такого импорта в 2014 г. составляли в России 145 млрд. долл. США, в Беларуси, Казахстане и Украине – 8,9, 14,0 и 16,6 млрд. долл. США, соответственно, в остальных странах – 8,4 млрд. долл. США. Таджикистан в основном импортировал продукцию низкотехнологичных производств общей стоимостью 1,2 млрд. долл. США.

В регионе СНГ для России наиболее значимыми партнерами во взаимной торговле в рассматриваемом периоде являлись Беларусь, Казахстан и Украина, на долю этих стран приходилось больше 80% экспорта продукции обрабатывающей промышленности и более 90% общего импорта России из всех стран трансграничной интеграции Содружества.

## **5. Общие выводы**

Сложившиеся в исследуемом десятилетии тенденции в регионе СНГ во многом были обусловлены факторами краткосрочного циклического характера, действующими в каждой стране, и существенно высокой конвергенцией темпов роста ВВП между рядом стран, поэтому не носили системного характера в силу каких-либо явных структурных сдвигов в регионе в соотношении спроса и предложения. Негативное влияние процессов преждевременной деиндустриализации для стран с незначительной долей обрабатывающей промышленности в добавленной стоимости в большей степени имело место в странах с невысокими доходами на душу населения.

Во многих странах региона практически отсутствовали не только внутренний платежеспособный спрос, достаточный для обеспечения устойчивого развития динамичных видов продукции с заложенным фактором роста, но и те виды производств в обрабатывающей промышленности с высококвалифицированными кадрами, заметной производительностью труда, которые пользуются спросом на внешних рынках и способны обеспечить стабильно растущие национальные доходы и совокупную производительность. Вместе с тем, сложившаяся отраслевая совокупность обрабатывающей промышленности в национальных экономиках региона оказывала огромное давление на конкурентоспособное развитие стран и возможности структурной диверсификации в силу различий их технологического уровня и явного смещения в сторону низкотехнологичных производств. Одновременно в ряде стран существенно нарастала зависимость от импорта таких ресурсов, как капитал и промежуточные товары.

Для тех стран в регионе, в которых по результатам мониторинга отмечены признаки более уверенной индустриализации и модернизации, эффективной промышленно-экспортной и интеграционной политики, допустимы более высокие возможности продолжительного промышленного роста и технологического прогресса. Это, прежде всего, Казахстан, Россия, Беларусь, Украина и Азербайджан.

Таким образом, России необходимы глубокие структурные реформы в экономике, способные обеспечить как устойчивый интенсивный рост совокупной добавленной стоимости на душу населения, выход из замкнутого цикла повторяющихся кризисов, во многом обусловленных зависимостью страны от сырьевых цен, так и сокращение негативных вторичных эффектов на экономическом пространстве СНГ. Сокращению наметившихся в последнее время разрывов в индустриальном развитии Беларуси с рядом ведущих стран региона будут способствовать улучшение качества и структуры экспорта промышленной продукции, а также рост ВДС обрабатывающих производств на душу населения, сохранение разумного баланса в промышленно-экспортном потенциале страны. Важным остается использование сложившихся в последние годы высоких темпов наращивания экспортного потенциала в промышленных видах деятельности в направлении расширения национального богатства. Тренд ускоренного роста всех обобщенных измерителей индустриального развития Казахстана является доминирующим в анализируемом периоде в регионе СНГ. Укрепление сложившихся позитивных отраслевых событий должно сопровождаться релевантными сдвигами в производственно-экспортной структуре обрабатывающих производств в сторону расширения видов промышленной деятельности с более высокой добавленной стоимостью.

Для преодоления основных барьеров в процессе расширения обрабатывающих производств в других странах региона, в частности, Армении необходимо улучшить структурный аспект экспорта и повысить конкурентоспособность продукции на региональном рынке. В то же время динамика обобщенных индикаторов промышленного роста Кыргызстана с учетом современных особенностей экономического развития свидетельствует о стабилизации позитивных индустриальных трендов, однако сложившиеся в обрабатывающей промышленности объемы ВДС на душу населения не позволяют сектору стать драйвером расширения ВВП страны и повысить свое региональное участие. Национальными компетенциями Молдовы в рамках приоритетов промышленной политики должны стать укрепление производственного потенциала и расширение масштабов добавленной стоимости обрабатывающих производств в валовом продукте страны и на внешних рынках.

Таким образом, к концу анализируемого десятилетия в регионе СНГ лишь усилилась необходимость диверсификации национальных экономик и экспортных баз, проведения экономической политики, балансирующей между поддержкой спроса и структурными реформами, направленными на повышение производительности, устранение барьеров для развития обрабатывающих производств и выхода их продукции на внешние рынки.

Поэтому в регионе СНГ основные направления промышленной политики должны варьировать в зависимости от уровня и скорости индустриализации в странах, возможностей

преимущественного освоения тех или иных технологий и инноваций, но во многом сводиться к необходимости: защиты прав собственности; установлению тарифов, налоговых стимулов и субсидий; распределению государственных и частных финансовых ресурсов; предоставлению кредитов на конкурентной основе; развитию предприятий с государственным участием и собственностью в сфере естественных монополий, национальной безопасности и социальной направленности; развитию стратегически важных отраслей посредством государственных закупок.

В производственно-экспортной политике всех стран региона требуется переориентация производства и экспорта трудоемкой продукции, имеющих свои пределы, ограниченные растущим конкурентным давлением, на продукцию с более высокой добавленной стоимостью, во многом зависимой от производственных возможностей каждой страны замещать импортные компоненты национальной продукцией, расширять использование внутренних источников роста.

Оживлению промышленно-торговых процессов в странах региона Содружества должны способствовать региональные соглашения и взаимные механизмы доступа к технологиям, рынкам сбыта, модернизации производства, обеспечения проинвестиционного режима, быстрого расширения спектра субсекторов обрабатывающей промышленности, участвующих во внешнеторговых потоках.

Для стран региона с низким уровнем дохода и невысокими темпами роста промышленности со стороны государства необходимо обеспечение низких входных барьеров, преимущественно для трудоемких и сырьевых производств. В странах со средним доходом стратегически важными становятся ориентиры на повышение эффективности и производительности производства, структурной модернизации. Критическими целями промышленного развития стран с доходами выше среднего в регионе являются повышение качественной составляющей технологических инноваций, создание продукции и расширение видов промышленной деятельности, связанных с зелеными технологиями.

## Список литературы

- Аналитический Центр при Правительстве Российской Федерации (2015) *Вхождение России в социально-экономический кризис: тенденции 2015 года и сравнительный анализ*. Аналитический отчет. Режим доступа: <http://ac.gov.ru/files/publication/a/5491.pdf>. Дата обращения май 2016.
- Винокуров Е.Ю., Кулик С.А., Спартак А.Н., Чернышев С.В., Юргенс И.Ю. (2015) *Конфликт двух интеграций*. Москва, ООО «Изд-во «Экон-информ». Режим доступа: <http://www.eabr.org/general/upload/СИ%20-%20izdania/2015/Conflict.pdf>. Дата обращения май 2016.
- Гохберг Л. М., Кузнецова Т. Е., Агамирзян И. Р., Белоусов Д. Р., Китова Г. А., Кузнецов Е. Б., Рудник П. Б., Рудь В. А., Сагиева Г. С., Симачев Ю. В. (2013). *От стимулирования инноваций к росту на их основе. В кн.: Стратегия-2020: Новая модель роста — новая социальная политика. Итоговый доклад о результатах экспертной работы по актуальным проблемам социально-экономической стратегии России на период до 2020 года* / Науч. ред.: В. А. Мау, Я. И. Кузьминов. Кн. 1. М. : Дело, Гл. 3. С. 92-126.
- Ивантер В. Узяков М., Широков А. (2013) *Требования к промышленной политике в инвестиционном сценарии*. Экономист. № 5. С. 3-17
- Институт Гайдара (2015) *Оперативный мониторинг экономической ситуации в России: тенденции и вызовы социально-экономического развития*. № 10. Режим доступа: [http://www.iep.ru/files/text/crisis\\_monitoring/2015-10-june.pdf](http://www.iep.ru/files/text/crisis_monitoring/2015-10-june.pdf). Дата обращения май 2016.
- Кравченко Н. (2015) История импортозамещения. Режим доступа: [http://ecotrends.ru/images/Journals/2010-2019/2015/N09/3\\_Articles/Kravchenko.pdf](http://ecotrends.ru/images/Journals/2010-2019/2015/N09/3_Articles/Kravchenko.pdf). Дата обращения июнь 2016.
- Кузнецов Б., Кузык М., Симачев Ю. (2014) *Промышленная политика в России в 2000-2013 гг.: институциональные особенности и основные уроки*. Разд. 6.2 в: *Российская экономика в 2013 году. Тенденции и перспективы*. (Выпуск 35).— М.: Институт Гайдара, 2014, стр. 417-453.
- Медоуз Д., Рандерс Й. и Медоуз Д. (2008). *Пределы роста: 30 лет спустя*. Москва. Академкнига.
- Министерство образования и науки Российской Федерации (2014). *Прогноз научно-технологического развития России: 2030*. Под общ.ред.: И. Агамирзян, М. Я. Блинкин, Л. М. Гохберг, Н. Касимов, М. Кирпичников, Л. Огородова, С. Филиппов, А. Б. Ярославцев. М.
- Миронов М. (2014) *Не нужно слезать с нефтяной иглы, или Чем вредна диверсификация экономики*. Режим доступа: <http://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2014/12/19/vrednaya-diversifikaciya>. Дата обращения: май 2016.
- ООН (2015) *Цели развития тысячелетия: доклад за 2015 год*. Режим доступа: <http://www.un.org/ru/millenniumgoals/mdgreport2015.pdf>. Дата обращения март 2016.
- ООН (2010) *Международные рекомендации по статистике промышленности 2008*. Нью-Йорк: ООН. Режим доступа: <http://unstats.un.org/unsd/EconStatKB/Attachment383.aspx>. Дата обращения март 2016
- ООН (2006). *Обзор мирового экономического и социального положения, 2006 год: дивергенция темпов роста и развития*. Режим доступа: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N06/330/63/PDF/N0633063.pdf>. Дата обращения июль 2016
- ООН (2005). *Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности. Пересмотренный вариант 3.1*. Режим доступа: [http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/seriesm\\_4rev3\\_1r.pdf](http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/seriesm_4rev3_1r.pdf). Дата обращения июнь 2016
- Пантелеев А.А., Чалая Ю.Ю., Байболотова Р.Ш. (2015) *Оценка интеграционного потенциала экономик государств – членов Евразийского экономического союза: концептуальные и*

- методологические подходы* // Евразийская экономическая интеграция, №27. Режим доступа: [http://www.eabr.org/general/upload/СП%20-%20izdania/2015/ЕИ-2-2015/eei\\_2\\_2015\\_pantelev\\_etc.pdf](http://www.eabr.org/general/upload/СП%20-%20izdania/2015/ЕИ-2-2015/eei_2_2015_pantelev_etc.pdf). Дата обращения май 2016.
- Росстат (2016). *Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС)*. Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/databases/emiss/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/emiss/). Дата обращения: ноябрь 2016
- Симачев Ю., Кузык М., Кузнецов Б., Погребняк Е. (2014). *Россия на пути к новой технологической и промышленной политике: среди манящих перспектив и фатальных ловушек* // Форсайт. №4. С. 6-23
- Статистический Комитет СНГ (2016). *База данных*. Режим доступа: <http://www.cisstat.com/0base/index.htm>. Дата обращения: июнь 2016
- Сухарев О.С. (2014) *Реиндустриализация экономики России и технологическое развитие. Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. No 10. С. 2-16
- Федоров К.С. (2014) *Страны СНГ: основные макроэкономические показатели и прогнозы* // Евразийская экономическая интеграция. № 4 (25).
- Центр конъюнктурных исследований ИСИЭЗ НИУ ВШЭ (2009–2016а) *Деловой климат в промышленности*. Ежемесячный доклад. Режим доступа: <http://www.hse.ru/monitoring/buscl/b11>. Дата обращения: июнь 2016.
- Центр конъюнктурных исследований ИСИЭЗ НИУ ВШЭ (2009–2016б) *Индекс экономического настроения (ИЭН ВШЭ)*. Ежеквартальный доклад. Режим доступа: <http://www.hse.ru/monitoring/buscl/b15>. Дата обращения июнь 2016.
- Центральный Банк Российской Федерации (2015а) *Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2016 год и период 2017 и 2018 годов*. Режим доступа: [http://www.cbr.ru/publ/ondkp/on\\_2016%282017-2018%29.pdf](http://www.cbr.ru/publ/ondkp/on_2016%282017-2018%29.pdf). Дата обращения май 2016.
- Центральный Банк Российской Федерации (2015б) *Обзор финансовой стабильности №2*. Режим доступа: [http://www.cbr.ru/publ/Stability/fin-stab-2015\\_2-3r.pdf](http://www.cbr.ru/publ/Stability/fin-stab-2015_2-3r.pdf). Дата обращения май 2016
- Центральный Банк Российской Федерации (2014а) *Обзор финансовой стабильности*. Июнь 2014. Режим доступа: [http://www.cbr.ru/publ/Stability/fin-stab-2013-14\\_4-1r.pdf](http://www.cbr.ru/publ/Stability/fin-stab-2013-14_4-1r.pdf). Дата обращения май 2016.
- Центральный Банк Российской Федерации (2014б) *Обзор финансовой стабильности*. Режим доступа: [http://www.cbr.ru/publ/Stability/fin-stab-2014\\_2-3r.pdf](http://www.cbr.ru/publ/Stability/fin-stab-2014_2-3r.pdf). Дата обращения май 2016.
- Шуйский В.П. (2014) *Реиндустриализация России: возможности импорта технологий*. Российский внешнеэкономический вестник. No 3. С. 28-37
- ЮНИДО (2013) *Лимская декларация. Путь к достижению всеохватывающего и устойчивого промышленного развития*. Режим доступа: [http://www.unido.org/fileadmin/user\\_media\\_upgrade/Who\\_we\\_are/Structure/Polycymaking\\_Organs/Lima\\_Declaration\\_RU\\_web.pdf](http://www.unido.org/fileadmin/user_media_upgrade/Who_we_are/Structure/Polycymaking_Organs/Lima_Declaration_RU_web.pdf). Дата обращения май 2016.
- Bems R., Catao L., Koczan Z., Lian W., and Poplawski-Ribeiro M. (2016) *Understanding the Slowdown in Capital Flows to Emerging Markets World*. Economic Outlook 2016, pp. 63-83 Available at: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/01/pdf/text.pdf>. Accessed: April 2016.
- Eurasian Development Bank (2015а) *Macromonitor CIS*. March-2015. Available at: [http://www.eabr.org/general/upload/MM\\_CIS\\_March\\_2015\\_en.pdf](http://www.eabr.org/general/upload/MM_CIS_March_2015_en.pdf). Accessed May 2016.
- Eurasian Development Bank (2015б) *Monitoring of Mutual Investments in CIS Countries 2015* (in Russian). Centre for Integration Studies. Report No 32. Available at: [http://www.eabr.org/e/research/centreCIS/projectsandreportsCIS/index.php?id\\_4=48979&linked\\_](http://www.eabr.org/e/research/centreCIS/projectsandreportsCIS/index.php?id_4=48979&linked_)

- block\_id=0. Accessed May 2016.
- Eurasian Development Bank (2014) *System of Indicators of Eurasian Integration II*. Analytical Summary. Centre for Integration Studies. Available at: [http://www.eabr.org/general/upload/CII%20-%20izdania/2014/EDB%20Centre\\_Report%2022\\_SIEI%20II\\_Analytical%20summary\\_Eng.pdf](http://www.eabr.org/general/upload/CII%20-%20izdania/2014/EDB%20Centre_Report%2022_SIEI%20II_Analytical%20summary_Eng.pdf). Accessed May 2016).
- Government of Nepal, UNIDO (2014) *Development of Manufacturing Industry in Nepal – Current State and Future Challenges*. Catmandu: Central Bureau of Statistics.
- Government of the United Republic of Tanzania, UNIDO (2012) *Tanzania Industrial Competitiveness Report 2012*.
- International Monetary Fund (2016b) *World Economic Outlook 2016 – Two Slow for Too Long*. Available at: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/01/pdf/text.pdf>. Accessed April 2016.
- International Monetary Fund (2015) *Caucasus and Central Asia: Oil Price Decline and Regional Spillovers Darken the Outlook*. Regional Economic Outlook: Middle East and Central Asia. May 2015. Available at: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/reo/2015/mcd/eng/mreo0515.htm>. Accessed April 2016.
- Kapsos S. (2005). *The employment intensity of growth: Trends and macroeconomic determinants*. *Employment Strategy Papers*. ILO publications. Available at: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_elm/documents/publication/wcms\\_143163.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_elm/documents/publication/wcms_143163.pdf). Accessed April 2016.
- Lall S. (2000). *The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985-1998*. Available at: <http://unstats.un.org/unsd/tradekb/Knowledgebase/Technologyintensiveness>. Accessed June 2016
- Meissner D., Gokhberg L., Sokolov A. (2013) *The Meaning of Foresight in Science Technology and Innovation Policy, in: Science, Technology and Innovation Policy for the Future – Potentials and Limits of Foresight Studies*. Ed. by Meissner, Dirk, Gokhberg, Leonid, Sokolov, Alexander. Heidelberg/New York/Dordrecht/London: Springer. P. 1-7.
- OECD (2005). *Handbook on economic Globalization Indicators*. Available at: <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/9205091e.pdf?expires=1469712702&id=id&accname=oid008831&checksum=C3B7AF7F1475E8E3E4FA7E42CCFA9CBE>. Accessed June 2016.
- Vinokurov E., Libman A. (2012) *Eurasian Integration – Challenges of Transcontinental Regionalism*. London: Palgrave Macmillan
- UNCTAD (2016). *UNCTADstat (database)*. Available at: <http://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx>. Accessed June 2016
- UNIDO (2016) *Statistic Data Portal*. Available at: <http://stat.unido.org/>. Accessed June 2016.
- UNIDO (2015a) *Report “The Role of Technology and Innovation in Inclusive and Sustainable Industrial Development”*. Vienna: UNIDO.
- UNIDO (2013) *Improvement of industrial statistics and development of indicators performance for policy relevant analyses in CIS countries*. Vienna: UNIDO. Available at <http://www.unido.org/en/resources/statistics/regional-cis-project.html>. Accessed March 2016.
- UNIDO (2010) *Industrial statistics: Guidelines and Methodology*. Vienna: UNIDO.
- UNIDO, German Development Cooperation and German Federal Enterprise for International Cooperation, GIZ (2015) *EQuIP – Enhancing the Quality of Industrial Policies*. Vienna: UNIDO. Available at: <http://www.equip-project.org/toolbox/>. Accessed March 2016.
- Upadhyaya S., Kitrar L., Ostapkovich G., Lipkind T. (2016). *The main vectors of cross-border development in the CIS industrial and economic space: convergence, potential and cross-countries gaps*. HSE working papers. Available at: <https://www.hse.ru/data/2016/05/16/1128810172/60STI2016.pdf>. Accessed June 2016.



## ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица П.1 – Структура совокупной ВДС в странах

	ВДС в постоянных ценах (в млн. долл. США)			Совокупный среднегодовой темп роста (в %)		
	2005	2009	2014	2005-2009	2009-2014	2005-2014
<b>Россия (в целом), в т. ч.</b>	<b>1 010 177</b>	<b>1 035 658</b>	<b>1 434 543</b>	<b>0,5</b>	<b>5,6</b>	<b>3,6</b>
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	47 475	47 620	53 985	0,1	2,1	1,3
Рыболовство, рыбоводство	2 283	2 089	2 858	-1,8	5,4	2,3
Добыча полезных ископаемых	121 127	101 234	129 835	-3,5	4,2	0,7
Обрабатывающие производства	194 336	166 131	200 053	-3,1	3,1	0,3
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	35 960	31 110	45 341	-2,9	6,5	2,3
Строительство	55 590	59 917	106 318	1,5	10,0	6,7
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	180 211	212 140	251 965	3,3	2,9	3,4
Услуги	383 265	415 418	644 960	1,6	7,6	5,3
<b>Азербайджан (в целом), в т. ч.</b>	<b>24 042</b>	<b>51 155</b>	<b>60 349</b>	<b>16,3</b>	<b>2,8</b>	<b>9,6</b>
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	2 455	2 892	3 347	3,3	2,5	3,1
Рыболовство, рыбоводство	0	0	0	-	-	-
Добыча полезных ископаемых	10 501	30 333	26 318	23,6	-2,3	9,6
Обрабатывающие производства	1 787	2 054	2 671	2,8	4,5	4,1
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	617	579	845	-1,2	6,5	3,2
Строительство	1 956	3 198	7 517	10,3	15,3	14,4
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	1 702	2 978	4 914	11,8	8,7	11,2
Услуги	5 024	9 122	14 737	12,7	8,3	11,4
<b>Армения (в целом), в т. ч.</b>	<b>5 175</b>	<b>7 733</b>	<b>8 179</b>	<b>8,4</b>	<b>0,9</b>	<b>4,7</b>
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	1 100	1 460	1 551	5,8	1,0	3,5
Рыболовство, рыбоводство	4,76	0	0	-	-	-
Добыча полезных ископаемых	111	144	280	5,2	11,7	9,6
Обрабатывающие производства	676	745	1 106	2,0	6,8	5,0
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	228	282	361	4,4	4,2	4,7
Строительство	1 089	1 609	1 064	8,1	-6,7	-0,2
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	683	1 091	1 282	9,8	2,7	6,5
Услуги	1 283	2 402	2 535	13,4	0,9	7,1
<b>Беларусь (в целом), в т. ч.</b>	<b>39 549</b>	<b>39 776</b>	<b>13 227</b>	<b>0,1</b>	<b>-16,8</b>	<b>-10,4</b>
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	4 281,6	3 975,2	1 267,6	-1,5	-17,3	-11,5
Рыболовство, рыбоводство	45,37	50,21	12,10	2,0	-21,1	-12,4
Добыча полезных ископаемых	486,32	421,15	181,70	-2,8	-13,1	-9,4
Обрабатывающие производства	11 175	11 857	3 996	1,2	-16,6	-9,8
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	1 837,6	1 330,3	398,4	-6,3	-18,2	-14,2
Строительство	2 785,3	4 425,0	1 357,9	9,7	-17,9	-6,9
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	4 487,3	4 966,6	2 058,3	2,1	-13,7	-7,5
Услуги	14 451	12 751	3 955	-2,5	-17,7	-12,2
<b>Казахстан (в целом), в т. ч.</b>	<b>90 375</b>	<b>102 824</b>	<b>143 257</b>	<b>2,6</b>	<b>5,7</b>	<b>4,7</b>
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	5 849	6 481	6 463	2,1	0,0	1,0
Рыболовство, рыбоводство	81	66	0	-3,9	-	-
Добыча полезных ископаемых	19 407	21 891	24 913	2,4	2,2	2,5
Обрабатывающие производства	12 630	12 455	15 955	-0,3	4,2	2,4
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	1 714	1 803	2 859	1,0	8,0	5,3
Строительство	5 894	8 523	10 761	7,7	4,0	6,2

	ВДС в постоянных ценах (в млн. долл. США)			Совокупный среднегодовой темп роста (в %)		
	2005	2009	2014	2005-2009	2009-2014	2005-2014
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	11 664	13 033	25 040	2,2	11,5	7,9
Услуги	33 136	38 570	57 264	3,1	6,8	5,6
<b>Кыргызстан (в целом), в т. ч.</b>	<b>3 283</b>	<b>3 918</b>	<b>4 485</b>	<b>3,6</b>	<b>2,3</b>	<b>3,2</b>
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	1 032	1 098	754	1,2	-6,1	-3,1
Рыболовство, рыбоводство	0,09	0,12	0	5,0	-	-
Добыча полезных ископаемых	25	25	40	0,1	8,0	4,8
Обрабатывающие производства	547	526	757	-0,8	6,3	3,3
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	66	61	182	-1,6	20,1	10,7
Строительство	138	281	438	15,3	7,7	12,3
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	536	733	927	6,4	4,0	5,6
Услуги	938	1 194	1 387	4,9	2,5	4,0
<b>Молдова (в целом), в т. ч.</b>	<b>3 630</b>	<b>4 361</b>	<b>4 472</b>	<b>3,7</b>	<b>0,4</b>	<b>2,1</b>
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	492	447	507	-1,9	2,1	0,3
Рыболовство, рыбоводство	1,3	1,9	2,0	8,6	0,8	4,7
Добыча полезных ископаемых	19	20	26	1,5	4,8	3,6
Обрабатывающие производства	590	499	589	-3,3	2,8	0,0
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	101	112	83	2,0	-4,8	-1,9
Строительство	172	205	221	3,6	1,3	2,6
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	476	732	830	9,0	2,1	5,7
Услуги	1 779	2 343	2 213	5,7	-1,0	2,2
<b>Таджикистан (в целом), в т. ч.</b>	<b>4 006</b>	<b>3 890</b>	<b>6 583</b>	<b>-0,6</b>	<b>9,2</b>	<b>5,1</b>
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	933	938	1 811	0,1	11,6	6,9
Рыболовство, рыбоводство	0	0	4,9	-	-	-
Добыча полезных ископаемых	134	82	335	-9,4	26,5	9,6
Обрабатывающие производства	619	378	686	-9,4	10,5	1,0
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	178	108	148	-9,4	5,3	-1,8
Строительство	410	374	538	-1,8	6,3	2,8
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	740	876	1 078	3,4	3,5	3,8
Услуги	992	1 135	1 983	2,7	9,7	7,2
<b>Украина (в целом), в т. ч.</b>	<b>142 997</b>	<b>95 354</b>	<b>65 634</b>	<b>-7,8</b>	<b>-6,0</b>	<b>-7,5</b>
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	11 331	8 144	7 126	-6,4	-2,2	-4,5
Рыболовство, рыбоводство	0	0	0	-	-	-
Добыча полезных ископаемых	9 043	6 072	3 815	-7,7	-7,5	-8,3
Обрабатывающие производства	27 104	15 838	8 697	-10,2	-9,5	-10,7
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	6 593	3 905	2 472	-9,9	-7,3	-9,3
Строительство	7 461	2 601	1 139	-19,0	-12,9	-17,1
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	18 201	13 707	9 048	-5,5	-6,7	-6,8
Услуги	63 265	45 086	33 337	-6,6	-4,9	-6,2

*Примечание:* Совокупные среднегодовые темпы роста (Compound Annual Growth Rate – CAGR) – среднегодовые темпы роста в течение определенного периода времени.

Рассчитываются по формуле:  $CAGR = \left( \frac{\text{значение на конец периода}}{\text{значение на начало периода}} \right)^{\left( \frac{1}{\text{число лет}} \right)}$

*Источник:* Росстат, Статистический Комитет СНГ, расчеты авторов.

Таблица П.2 – Структурные сдвиги в экономическом развитии стран в 2005-2014 гг.

	Коэффициент абсолютного структурного сдвига d(x)		Коэффициент относительного структурного сдвига d_abs		Интегральный коэффициент структурных сдвигов d_int	
	экономика	промышленность	экономика	промышленность	экономика	промышленность
Россия	2,332	2,767	0,356	0,139	0,107	0,123
Азербайджан	2,227	1,413	0,912	0,370	0,205	0,224
Армения	2,603	0,579	1,603	0,348	0,376	0,132
Беларусь	2,385	1,245	0,577	0,142	0,130	0,129
Казахстан	2,243	2,340	1,329	0,080	0,368	0,090
Кыргызстан	3,660	0,796	4,133	1,081	0,416	0,201
Молдова	1,550	1,356	0,451	0,171	0,117	0,136
Таджикистан	2,852	2,993	-	0,623	0,391	0,251
Украина	2,635	2,353	0,742	0,131	0,215	0,120

Источник: Росстат, Статистический Комитет СНГ, расчеты авторов, рекомендации UNIDO [UNIDO, 2010].

Таблица П.3 – Доля промышленной продукции в общем объеме экспорта стран

	Доля промышленности в экспорте (в %)			Изменение (в процентных пунктах)		
	2005	2009	2014	2005-2009	2009-2014	2005-2014
<b>Добыча полезных ископаемых</b>						
Россия	63,1	63,6	70,7	0,5	7,1	7,5
Азербайджан	79,1	91,8	92,8	12,8	1,0	13,7
Армения	5,0	14,5	22,7	9,6	8,2	17,8
Беларусь	35,1	37,8	33,8	2,7	-4,0	-1,3
Казахстан	75,6	74,9	81,3	-0,7	6,4	5,7
Кыргызстан	15,1	4,5	15,6	-10,6	11,2	0,5
Молдова	2,0	1,3	2,2	-0,7	0,9	0,2
Таджикистан	0,8	4,4	8,5	3,6	4,1	7,7
Украина	14,7	10,7	11,8	-4,0	1,1	-2,9
<b>Обрабатывающие производства</b>						
Россия	26,4	24,2	24,8	-2,2	0,7	-1,5
Азербайджан	15,6	4,4	5,0	-11,1	0,5	-10,6
Армения	91,2	80,6	70,2	-10,6	-10,5	-21,0
Беларусь	62,1	59,2	61,3	-2,8	2,1	-0,8
Казахстан	22,5	23,1	16,7	0,5	-6,4	-5,9
Кыргызстан	41,8	35,7	51,3	-6,1	15,6	9,5
Молдова	85,5	73,3	72,8	-12,2	-0,5	-12,8
Таджикистан	76,6	73,6	59,2	-3,0	-14,5	-17,4
Украина	78,7	75,0	70,4	-3,7	-4,7	-8,4
<b>Производство и распределение электроэнергии, газа и воды</b>						
Россия	0,23	0,22	0,15	-0,01	-0,07	-0,08
Азербайджан	0,44	0,18	0,11	-0,26	-0,07	-0,33
Армения	2,3	0,5	4,0	-1,80	3,44	1,63
Беларусь	0,13	0,00	0,10	-0,13	0,10	-0,03
Казахстан	0,14	0,09	0,14	-0,05	0,05	0,0004
Кыргызстан	3,9	3,8	3,2	-0,11	-0,60	-0,71
Молдова	0,0	0,9	0,0	0,82	-0,86	-0,04
Таджикистан	6,7	4,0	2,3	-2,72	-1,65	-4,37
Украина	0,5	0,6	0,9	0,06	0,32	0,38

Источник: база данных UNCTADstat, расчеты авторов.

Таблица П.4 – Промышленный потенциал

	ВДС промышленности на душу населения (в постоянных ценах, долл. США)			Совокупный среднегодовой темп роста (в %)		
	2005	2009	2014	2005-2009	2009-2014	2005-2014
<b>Добыча полезных ископаемых</b>						
Россия	844	709	902	-3,4	4,1	0,7
Азербайджан	1235	3390	2760	22,4	-3,4	8,4
Армения	34,6	44,3	92,8	5,1	13,1	10,4
Беларусь	50,3	44,3	19,2	-2,5	-13,0	-9,2
Казахстан	1281	1360	1441	1,2	1,0	1,2
Кыргызстан	4,8	4,7	6,9	-0,7	6,6	3,5
Молдова	5,2	5,6	7,4	1,6	4,9	3,7
Таджикистан	19,8	11,1	40,6	-10,8	24,0	7,5
Украина	193	132	89	-7,2	-6,4	-7,4
<b>Обрабатывающие производства</b>						
Россия	1354	1163	1389	-3,0	3,0	0,3
Азербайджан	210	230	280	1,8	3,4	2,9
Армения	210	230	367	1,8	8,1	5,7
Беларусь	1156	1247	422	1,5	-16,5	-9,6
Казахстан	834	774	923	-1,5	3,0	1,0
Кыргызстан	106	98	130	-1,6	4,8	2,0
Молдова	165	140	166	-3,2	2,9	0,1
Таджикистан	91	51	83	-10,8	8,3	-0,9
Украина	578	345	203	-9,8	-8,5	-9,9
<b>Производство и распределение электроэнергии, газа и воды</b>						
Россия	250,6	217,9	314,9	-2,8	6,3	2,3
Азербайджан	72,6	64,7	88,6	-2,3	5,4	2,0
Армения	70,8	86,9	119,6	4,2	5,5	5,4
Беларусь	190,1	139,9	42,1	-5,9	-18,2	-14,0
Казахстан	113,1	112,0	165,4	-0,2	6,7	3,9
Кыргызстан	12,8	11,3	31,2	-2,5	18,5	9,4
Молдова	28,3	31,3	23,4	2,0	-4,7	-1,9
Таджикистан	26,2	14,8	17,9	-10,8	3,2	-3,8
Украина	140,5	85,1	57,7	-9,5	-6,3	-8,5

Источник: Росстат, Статистический Комитет СНГ, расчеты авторов.

Таблица П.5 – Потенциал промышленного экспорта

	Промышленный экспорт на душу населения (в долл. США)			Совокупный среднегодовой темп роста (в %)		
	2005	2009	2014	2005-2009	2009-2014	2005-2014
<b>Добыча полезных ископаемых</b>						
Россия	1062	1345	2443	4,8	10,5	8,7
Азербайджан	711	2165	2750	24,9	4,1	14,5
Армения	14,4	30,7	112,5	16,2	24,2	22,8
Беларусь	581	847	1286	7,8	7,2	8,3
Казахстан	1396	2016	3707	7,6	10,7	10,3
Кыргызстан	19,7	13,9	43,8	-6,7	21,0	8,3
Молдова	6,2	4,8	14,8	-5,0	20,7	9,1
Таджикистан	1,1	5,9	10,9	40,7	10,7	26,0
Украина	107	92	149	-2,9	8,2	3,3
<b>Обрабатывающие производства</b>						
Россия	444	511	859	2,8	9,1	6,8
Азербайджан	140	105	148	-5,7	5,9	0,5
Армения	266	170	347	-8,5	12,6	2,7
Беларусь	1026	1327	2335	5,3	9,9	8,6
Казахстан	416	621	760	8,3	3,4	6,2
Кыргызстан	54	111	144	15,3	4,4	10,2
Молдова	261	264	479	0,2	10,4	6,3
Таджикистан	101	100	76	-0,2	-4,4	-2,8
Украина	574	649	886	2,5	5,3	4,4
<b>Производство и распределение электроэнергии, газа и воды</b>						
Россия	3,8	4,6	5,1	3,9	1,7	2,9
Азербайджан	3,9	4,1	3,2	1,1	-4,4	-2,2
Армения	6,8	1,1	19,6	-30,2	61,0	11,2
Беларусь	2,2	0,05	3,9	-53,8	109,8	6,0
Казахстан	2,7	2,5	6,6	-1,0	17,3	9,5
Кыргызстан	5,1	11,7	8,9	18,3	-4,5	5,8
Молдова	0,1	3,1	0,0	90,5	-70,0	-33,0
Таджикистан	8,8	5,4	3,0	-9,4	-9,4	-10,3
Украина	3,8	5,0	11,3	5,6	14,6	11,6

Источник: база данных UNCTADstat, расчеты авторов.

Таблица П.6 – Влияние стран на общую ВДС обрабатывающей промышленности СНГ

	Доля в общей ВДС обрабатывающей промышленности СНГ (в %)			Изменение (в процентных пунктах)		
	2005	2009	2014	2005-2009	2009-2014	2005-2014
Россия	77,90	78,93	85,31	1,03	6,38	7,41
Азербайджан	0,72	0,98	1,14	0,26	0,16	0,42
Армения	0,27	0,35	0,47	0,08	0,12	0,20
Беларусь	4,48	5,63	1,70	1,15	-3,93	-2,78
Казахстан	5,06	5,92	6,80	0,85	0,89	1,74
Кыргызстан	0,22	0,25	0,32	0,03	0,07	0,10
Молдова	0,24	0,24	0,25	0,001	0,01	0,02
Таджикистан	0,25	0,18	0,29	-0,07	0,11	0,04
Украина	10,86	7,52	3,71	-3,34	-3,82	-7,16

Источник: Росстат, Статистический Комитет СНГ, расчеты авторов.

Таблица П.7 – Влияние стран на общий экспорт обрабатывающей промышленности СНГ

	Доля в общем промышленном экспорте СНГ (в %)			Изменения (в процентных пунктах)		
	2005	2009	2014	2005-2009	2009-2014	2005-2014
Россия	57,47	56,49	61,07	-0,98	4,58	3,60
Азербайджан	1,08	0,73	0,70	-0,35	-0,03	-0,38
Армения	0,77	0,43	0,52	-0,34	0,09	-0,25
Беларусь	8,95	9,78	10,92	0,83	1,15	1,97
Казахстан	5,69	7,74	6,49	2,05	-1,26	0,79
Кыргызстан	0,25	0,46	0,41	0,21	-0,05	0,16
Молдова	0,84	0,73	0,84	-0,11	0,11	0,00
Таджикистан	0,62	0,57	0,31	-0,05	-0,26	-0,31
Украина	24,32	23,08	18,74	-1,25	-4,34	-5,59

Источник: база данных UNCTADstat, расчеты авторов.

Таблица П.8 – Классификации видов деятельности обрабатывающей промышленности по технологической структуре

	Россия	Азербайджан	Армения	Беларусь	Казахстан	Кыргызстан	Молдова	Таджикистан	Украина
<b>Переработка сырья</b>									
Производство пищевых продуктов, напитков и табака	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели	x	x	x	x	x	x	x	x	
Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них	x								
Производство изделий из дерева, бумаги и полиграфическая деятельность				x		x		x	x
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	x	x	x	x	XX	XX	XX	x	
<b>Низкотехнологичные производства</b>									
Текстильное производство	x	x			x		x		
Производство одежды; выделка и крашение меха	x	x			x		x		
Текстильное и швейное производство			x	x		x		x	
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	x	x	x	x	x	x	x	x	
Текстильное производство, производство одежды, кожи, изделий из кожи и других материалов									x
Издательская полиграфическая деятельность, тиражирование записанных носителей информации	x	x	x				x		
Производство кокса; производство нефтепродуктов	XX	x		x	x	x			x
Производство резиновых и пластмассовых изделий	x	x	x	x	x	x	x	x	
Производство резиновых и пластмассовых изделий, прочих неметаллических минеральных продуктов									x
Металлургическое производство	XX	x			XX		x		
Производство готовых металлических изделий	x	x			x		x		
Производство основных металлов и готовых металлических изделий, кроме производства машин и оборудования			XX	x		XX		XX	XX
Производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки	x								
Прочая продукция обрабатывающих производств	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Средне- и высокотехнологичные производства</b>									
Химическое производство	XX	XX	x	XX	x	x	x	x	XX
Производство машин и оборудования	x			XX		x	x	x	
Производство офисного оборудования и вычислительной техники	x								
Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи	x						x		
Производство медицинских изделий; средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов	x						x		

	Россия	Азербайджан	Армения	Беларусь	Казахстан	Кыргызстан	Молдова	Таджикистан	Украина
Производство компьютеров, электронного и оптического оборудования, производство электрического оборудования				x	x	x		x	x
Производство компьютеров, электронного и оптического оборудования		x	x						
Производство электрических машин и электрооборудования	x	x	x		x		x		
Производство прочих машин и оборудования		x	x		x				
Производство транспортных средств				x		x			x
Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	x	x			x				
Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	x								
Производство почих транспортных средств		x	x						

*Примечания:*

1. Расширенное представление видов деятельности обрабатывающей промышленности по странам связано с различиями в классификации согласно видам деятельности, необходимости учета всех возможных технологических производств обрабатывающей промышленности во всех странах региона.
2. Двумя XX выделяются отрасли обрабатывающей промышленности с высокой ВДС.

**Таблица П.9 – Вклад продукции отдельных отраслей в общем объеме экспорта обрабатывающей промышленности**

	Доля продукции отдельных отраслей в экспорте обрабатывающей промышленности (в %)			Изменения (в процентных пунктах)		
	2005	2009	2014	2005-2009	2009-2014	2005-2014
<b>Россия</b>						
Производство пищевых продуктов, напитков и табака	3,84	7,68	9,01	3,8	1,3	5,2
Текстильное производство	0,70	0,36	0,40	-0,3	0,0	-0,3
Производство одежды	0,30	0,14	0,33	-0,2	0,2	0,0
Производство кожи, изделий из кожи и обуви	0,32	0,23	0,39	-0,1	0,2	0,1
Обработка древесины и производство изделий из дерева	4,27	4,63	4,06	0,4	-0,6	-0,2
Химическое производство	17,21	18,37	20,00	1,2	1,6	2,8
Производство резиновых и пластмассовых изделий	1,02	1,30	1,45	0,3	0,2	0,4
Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них	3,37	3,32	3,54	0,0	0,2	0,2
Издательская и полиграфическая деятельность,	0,51	0,48	0,36	0,0	-0,1	-0,2
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	3,61	2,94	5,43	-0,7	2,5	1,8
Металлургическое производство	45,74	41,29	30,68	-4,4	-10,6	-15,1
Производство готовых металлических изделий	1,64	1,87	1,44	0,2	-0,4	-0,2
Производство машин и оборудования	6,81	7,50	6,18	0,7	-1,3	-0,6
Производство офисного оборудования и вычислительной техники	0,13	0,29	1,49	0,2	1,2	1,4
Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи	0,74	1,14	1,46	0,4	0,3	0,7
Производство электрических машин и электрооборудования	1,87	2,29	2,32	0,4	0,0	0,4
Производство медицинских изделий; средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов	1,08	1,32	1,13	0,2	-0,2	0,0
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	3,12	2,23	2,58	-0,9	0,3	-0,5
Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	2,79	1,45	2,18	-1,3	0,7	-0,6
Производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки	0,94	1,17	5,55	0,2	4,4	4,6
<b>ПС</b>	<b>15,1</b>	<b>18,6</b>	<b>22,0</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>7,0</b>

	Доля продукции отдельных отраслей в экспорте обрабатывающей промышленности (в %)			Изменения (в процентных пунктах)		
	2005	2009	2014	2005-2009	2009-2014	2005-2014
<b>НТ</b>	51,2	46,8	40,6	-4,3	-6,2	-10,6
<b>СВТ</b>	33,7	34,6	37,3	0,8	2,8	3,6
<b>Азербайджан</b>						
Производство пищевых продуктов, напитков и табака	16,38	32,96	45,04	16,6	12,1	28,7
Текстильное производство	2,24	3,77	2,74	1,5	-1,0	0,5
Производство одежды	0,52	0,53	0,21	0,0	-0,3	-0,3
Производство кожи, изделий из кожи и обуви	0,17	0,49	1,23	0,3	0,7	1,1
Обработка древесины и производство изделий из дерева	0,79	0,06	0,08	-0,7	0,0	-0,7
Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них	0,33	0,23	0,46	-0,1	0,2	0,1
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	0,41	0,41	0,43	0,0	0,0	0,0
Издательская и полиграфическая деятельность,	0,19	0,17	0,06	0,0	-0,1	-0,1
Химическое производство	14,59	12,32	20,11	-2,3	7,8	5,5
Производство резиновых и пластмассовых изделий	0,63	0,34	0,08	-0,3	-0,3	-0,5
Металлургическое производство	13,86	21,53	13,59	7,7	-7,9	-0,3
Производство готовых металлических изделий	0,47	0,76	0,41	0,3	-0,3	-0,1
Производство машин и оборудования	4,73	5,32	4,54	0,6	-0,8	-0,2
Производство офисного оборудования и вычислительной техники	0,06	0,10	0,08	0,0	0,0	0,0
Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи	0,15	0,25	0,20	0,1	-0,1	0,1
Производство электрических машин и электрооборудования	0,55	0,62	1,41	0,1	0,8	0,9
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	0,57	0,51	0,71	-0,1	0,2	0,1
Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	39,46	14,80	0,94	-24,7	-13,9	-38,5
Производство медицинских изделий; средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов	1,62	1,19	1,03	-0,4	-0,2	-0,6
Производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки	2,29	3,63	6,65	1,3	3,0	4,4
<b>ПС</b>	17,90	33,67	46,01	15,8	12,3	28,1
<b>НТ</b>	20,4	31,2	25,0	10,9	-6,2	4,6
<b>СВТ</b>	61,7	35,1	29,0	-26,6	-6,1	-32,7
<b>Армения</b>						
Производство пищевых продуктов, напитков и табака	13,24	20,02	34,95	6,8	14,9	21,7
Текстильное производство	0,50	0,79	0,04	0,3	-0,8	-0,5
Производство одежды	3,14	2,27	6,19	-0,9	3,9	3,1
Производство кожи, изделий из кожи и обуви	0,01	0,25	0,21	0,2	0,0	0,2
Обработка древесины и производство изделий из дерева	0,09	0,06	0,03	0,0	0,0	-0,1
Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них	0,36	0,17	0,14	-0,2	0,0	-0,2
Издательская и полиграфическая деятельность	0,37	0,12	0,07	-0,3	0,0	-0,3
Химическое производство	1,14	2,59	2,01	1,5	-0,6	0,9
Производство резиновых и пластмассовых изделий	0,11	0,19	0,18	0,1	0,0	0,1
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	31,73	14,56	13,41	-17,2	-1,2	-18,3
Металлургическое производство	36,21	44,30	27,18	8,1	-17,1	-9,0
Производство готовых металлических изделий	1,71	0,19	0,41	-1,5	0,2	-1,3
Производство машин и оборудования	2,11	1,78	1,39	-0,3	-0,4	-0,7
Производство офисного оборудования и вычислительной техники	0,02	0,05	0,08	0,0	0,0	0,1
Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи	0,36	0,81	0,31	0,4	-0,5	0,0
Производство электрических машин и электрооборудования	0,80	0,92	1,00	0,1	0,1	0,2
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	0,30	0,35	0,18	0,1	-0,2	-0,1
Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	0,15	0,90	0,14	0,7	-0,8	0,0
Производство медицинских изделий; средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов	0,46	1,04	1,63	0,6	0,6	1,2
Производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки	7,18	8,63	10,46	1,4	1,8	3,3
<b>ПС</b>	45,4	34,8	48,5	-10,6	13,7	3,1



	Доля продукции отдельных отраслей в экспорте обрабатывающей промышленности (в %)			Изменения (в процентных пунктах)		
	2005	2009	2014	2005-2009	2009-2014	2005-2014
<b>НТ</b>	49,2	56,7	44,7	7,5	-12,0	-4,5
<b>СВТ</b>	5,34	8,45	6,74	3,1	-1,7	1,4
<b>Беларусь</b>						
Производство пищевых продуктов, напитков и табака	13,15	17,32	22,09	4,2	4,8	8,9
Текстильное производство	6,14	4,81	3,62	-1,3	-1,2	-2,5
Производство одежды	3,33	2,73	2,42	-0,6	-0,3	-0,9
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	1,00	0,48	0,57	-0,5	0,1	-0,4
Обработка древесины и производство изделий из дерева	1,47	0,46	0,95	-1,0	0,5	-0,5
Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них	3,10	2,37	2,57	-0,7	0,2	-0,5
Издательская и полиграфическая деятельность,	0,36	0,42	0,24	0,1	-0,2	-0,1
Химическое производство	17,22	22,33	21,16	5,1	-1,2	3,9
Производство резиновых и пластмассовых изделий	2,59	3,95	3,29	1,4	-0,7	0,7
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	3,36	2,69	3,31	-0,7	0,6	0,0
Металлургическое производство	7,83	7,63	7,43	-0,2	-0,2	-0,4
Производство готовых металлических изделий	3,77	3,61	3,01	-0,2	-0,6	-0,8
Производство машин и оборудования	10,87	11,71	9,54	0,8	-2,2	-1,3
Производство офисного оборудования и вычислительной техники	0,14	0,13	0,24	0,0	0,1	0,1
Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи	1,00	0,24	0,32	-0,8	0,1	-0,7
Производство электрических машин и электрооборудования	6,02	5,61	4,25	-0,4	-1,4	-1,8
Производство медицинских изделий; средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов	1,51	1,59	1,58	0,1	0,0	0,1
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	11,97	6,73	7,73	-5,2	1,0	-4,2
Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	0,07	0,09	0,32	0,0	0,2	0,2
Производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки	5,08	5,10	5,37	0,0	0,3	0,3
<b>ПС</b>	21,1	22,8	28,9	1,8	6,1	7,8
<b>НТ</b>	30,1	28,7	25,9	-1,4	-2,8	-4,2
<b>СВТ</b>	48,8	48,4	45,1	-0,4	-3,3	-3,7
<b>Казахстан</b>						
Производство пищевых продуктов, напитков и табака	5,68	8,49	8,98	2,8	0,5	3,3
Текстильное производство	0,68	0,26	0,18	-0,4	-0,1	-0,5
Производство одежды	0,10	0,05	0,21	-0,1	0,2	0,1
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	3,98	3,19	0,31	-0,8	-2,9	-3,7
Обработка древесины и производство изделий из дерева	0,00	0,00	0,02	0,0	0,0	0,0
Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них	0,25	0,21	0,27	0,0	0,1	0,0
Издательская и полиграфическая деятельность,	0,14	0,04	0,04	-0,1	0,0	-0,1
Химическое производство	8,36	19,34	20,12	11,0	0,8	11,8
Производство резиновых и пластмассовых изделий	0,30	0,40	0,30	0,1	-0,1	0,0
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	0,18	0,23	0,59	0,1	0,4	0,4
Металлургическое производство	67,68	54,80	51,26	-12,9	-3,5	-16,4
Производство готовых металлических изделий	0,20	0,12	0,11	-0,1	0,0	-0,1
Производство машин и оборудования	4,10	2,41	3,32	-1,7	0,9	-0,8
Производство офисного оборудования и вычислительной техники	0,06	0,10	0,66	0,0	0,6	0,6
Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи	2,40	1,75	5,33	-0,7	3,6	2,9
Производство электрических машин и электрооборудования	0,67	0,51	0,83	-0,2	0,3	0,2
Производство медицинских изделий; средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов	0,34	0,16	0,23	-0,2	0,1	-0,1
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	0,53	0,38	0,29	-0,2	-0,1	-0,2
Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	0,86	0,70	3,99	-0,2	3,3	3,1
Производство мебели и прочей продукции, не	3,51	6,86	2,95	3,4	-3,9	-0,6

	Доля продукции отдельных отраслей в экспорте обрабатывающей промышленности (в %)			Изменения (в процентных пунктах)		
	2005	2009	2014	2005-2009	2009-2014	2005-2014
включенной в другие группировки						
<b>ПС</b>	6,11	8,93	9,86	2,8	0,9	3,8
<b>НТ</b>	76,6	65,7	55,4	-10,8	-10,4	-21,2
<b>СВТ</b>	17,3	25,3	34,8	8,0	9,4	17,5
<b>Кыргызстан</b>						
Производство пищевых продуктов, напитков и табака	20,89	17,08	10,22	-3,8	-6,9	-10,7
Текстильное производство	4,68	2,99	3,14	-1,7	0,1	-1,5
Производство одежды	12,03	30,50	14,73	18,5	-15,8	2,7
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	4,64	4,00	1,98	-0,6	-2,0	-2,7
Обработка древесины и производство изделий из дерева	0,13	0,09	0,25	0,0	0,2	0,1
Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них	0,92	1,90	1,26	1,0	-0,6	0,3
Издательская и полиграфическая деятельность,	0,04	0,21	0,05	0,2	-0,2	0,0
Химическое производство	2,28	7,15	11,10	4,9	4,0	8,8
Производство резиновых и пластмассовых изделий	0,56	2,94	4,53	2,4	1,6	4,0
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	21,72	2,77	5,09	-18,9	2,3	-16,6
Металлургическое производство	2,16	2,17	8,91	0,0	6,7	6,8
Производство готовых металлических изделий	1,41	1,65	3,70	0,2	2,0	2,3
Производство машин и оборудования	4,29	7,12	6,19	2,8	-0,9	1,9
Производство офисного оборудования и вычислительной техники	0,11	0,16	0,04	0,1	-0,1	-0,1
Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи	0,17	0,30	0,23	0,1	-0,1	0,1
Производство электрических машин и электрооборудования	10,30	7,49	4,51	-2,8	-3,0	-5,8
Производство медицинских изделий; средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов	0,37	0,78	0,43	0,4	-0,3	0,1
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	5,16	6,44	17,46	1,3	11,0	12,3
Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	0,37	0,69	2,84	0,3	2,1	2,5
Производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки	7,77	3,58	3,33	-4,2	-0,2	-4,4
<b>ПС</b>	43,7	21,8	16,8	-21,8	-5,0	-26,8
<b>НТ</b>	33,3	48,0	40,4	14,7	-7,7	7,1
<b>СВТ</b>	23,0	30,1	42,8	7,1	12,7	19,8
<b>Молдова</b>						
Производство пищевых продуктов, напитков и табака	43,54	30,32	26,50	-13,2	-3,8	-17,0
Текстильное производство	2,72	3,07	3,43	0,4	0,4	0,7
Производство одежды	16,42	20,91	16,29	4,5	-4,6	-0,1
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	4,24	4,94	4,25	0,7	-0,7	0,0
Обработка древесины и производство изделий из дерева	0,13	0,14	0,16	0,0	0,0	0,0
Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них	0,90	0,56	0,90	-0,3	0,3	0,0
Издательская и полиграфическая деятельность,	0,11	0,31	0,22	0,2	-0,1	0,1
Химическое производство	1,45	3,46	5,68	2,0	2,2	4,2
Производство резиновых и пластмассовых изделий	0,34	0,74	0,66	0,4	-0,1	0,3
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	3,11	4,18	4,10	1,1	-0,1	1,0
Металлургическое производство	16,35	9,52	6,47	-6,8	-3,1	-9,9
Производство готовых металлических изделий	1,28	1,31	1,03	0,0	-0,3	-0,2
Производство машин и оборудования	3,37	5,98	3,21	2,6	-2,8	-0,2
Производство офисного оборудования и вычислительной техники	0,07	0,23	0,07	0,2	-0,2	0,0
Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи	0,21	0,24	0,20	0,0	0,0	0,0
Производство электрических машин и электрооборудования	1,26	6,25	15,17	5,0	8,9	13,9
Производство медицинских изделий; средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов	0,63	0,94	1,67	0,3	0,7	1,0
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	0,60	0,87	0,68	0,3	-0,2	0,1
Производство судов, летательных и космических	0,34	0,26	0,58	-0,1	0,3	0,2

	Доля продукции отдельных отраслей в экспорте обрабатывающей промышленности (в %)			Изменения (в процентных пунктах)		
	2005	2009	2014	2005-2009	2009-2014	2005-2014
аппаратов и прочих транспортных средств						
Производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки	2,89	5,76	8,71	2,9	3,0	5,8
<b>ПС</b>	<b>47,7</b>	<b>35,2</b>	<b>31,7</b>	<b>-12,5</b>	<b>-3,5</b>	<b>-16,0</b>
<b>НТ</b>	<b>44,4</b>	<b>46,6</b>	<b>41,1</b>	<b>2,2</b>	<b>-5,5</b>	<b>-3,3</b>
<b>СВТ</b>	<b>7,95</b>	<b>18,23</b>	<b>27,27</b>	<b>10,3</b>	<b>9,0</b>	<b>19,3</b>
<b>Таджикистан</b>						
Производство пищевых продуктов, напитков и табака	1,23	27,21	7,06	26,0	-20,2	5,8
Текстильное производство	3,82	2,16	5,46	-1,7	3,3	1,6
Производство одежды	1,44	3,65	4,34	2,2	0,7	2,9
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	0,06	0,05	0,90	0,0	0,9	0,8
Обработка древесины и производство изделий из дерева	0,01	0,00	0,01	0,0	0,0	0,0
Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них	0,01	0,03	0,06	0,0	0,0	0,1
Издательская и полиграфическая деятельность,	0,00	0,01	0,09	0,0	0,1	0,1
Химическое производство	2,73	18,87	3,53	16,1	-15,3	0,8
Производство резиновых и пластмассовых изделий	0,08	1,52	0,63	1,4	-0,9	0,6
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	0,22	1,99	0,46	1,8	-1,5	0,2
Металлургическое производство	81,15	33,68	62,32	-47,5	28,6	-18,8
Производство готовых металлических изделий	0,12	0,51	0,21	0,4	-0,3	0,1
Производство машин и оборудования	0,24	1,31	2,24	1,1	0,9	2,0
Производство офисного оборудования и вычислительной техники	1,08	0,61	0,69	-0,5	0,1	-0,4
Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи	0,40	0,04	0,62	-0,4	0,6	0,2
Производство электрических машин и электрооборудования	0,29	0,88	0,50	0,6	-0,4	0,2
Производство медицинских изделий; средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов	0,01	0,04	0,64	0,0	0,6	0,6
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	1,48	5,28	2,03	3,8	-3,3	0,6
Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	1,05	0,66	1,42	-0,4	0,8	0,4
Производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки	4,57	1,49	6,79	-3,1	5,3	2,2
<b>ПС</b>	<b>1,48</b>	<b>29,23</b>	<b>7,59</b>	<b>27,8</b>	<b>-21,6</b>	<b>6,1</b>
<b>НТ</b>	<b>91,2</b>	<b>43,1</b>	<b>80,7</b>	<b>-48,2</b>	<b>37,7</b>	<b>-10,5</b>
<b>СВТ</b>	<b>7,3</b>	<b>27,7</b>	<b>11,7</b>	<b>20,4</b>	<b>-16,0</b>	<b>4,4</b>
<b>Украина</b>						
Производство пищевых продуктов, напитков и табака	9,94	15,39	21,43	5,5	6,0	11,5
Текстильное производство	0,82	0,55	0,55	-0,3	0,0	-0,3
Производство одежды	2,56	1,85	1,50	-0,7	-0,4	-1,1
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	0,89	0,98	0,79	0,1	-0,2	-0,1
Обработка древесины и производство изделий из дерева	0,91	0,70	1,00	-0,2	0,3	0,1
Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них	1,97	3,17	3,72	1,2	0,6	1,7
Издательская и полиграфическая деятельность,	0,19	0,40	0,40	0,2	0,0	0,2
Химическое производство	11,08	7,74	7,00	-3,3	-0,7	-4,1
Производство резиновых и пластмассовых изделий	1,15	1,08	0,79	-0,1	-0,3	-0,4
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	1,19	1,06	1,25	-0,1	0,2	0,1
Металлургическое производство	49,57	40,71	37,83	-8,9	-2,9	-11,7
Производство готовых металлических изделий	1,39	1,61	1,53	0,2	-0,1	0,1
Производство машин и оборудования	7,03	9,51	8,10	2,5	-1,4	1,1
Производство офисного оборудования и вычислительной техники	0,25	0,15	0,11	-0,1	0,0	-0,1
Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи	0,35	1,31	1,35	1,0	0,0	1,0
Производство электрических машин и электрооборудования	3,08	5,86	5,40	2,8	-0,5	2,3
Производство медицинских изделий; средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов	0,50	0,86	0,56	0,4	-0,3	0,1

	Доля продукции отдельных отраслей в экспорте обрабатывающей промышленности (в %)			Изменения (в процентных пунктах)		
	2005	2009	2014	2005-2009	2009-2014	2005-2014
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	1,18	1,23	0,65	0,1	-0,6	-0,5
Производство судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств	4,71	4,06	3,10	-0,7	-1,0	-1,6
Производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки	1,23	1,78	2,94	0,5	1,2	1,7
<b>ПС</b>	<b>14,0</b>	<b>20,3</b>	<b>27,4</b>	<b>6,3</b>	<b>7,1</b>	<b>13,4</b>
<b>НТ</b>	<b>57,8</b>	<b>49,0</b>	<b>46,3</b>	<b>-8,8</b>	<b>-2,6</b>	<b>-11,5</b>
<b>СВТ</b>	<b>28,2</b>	<b>30,7</b>	<b>26,3</b>	<b>2,5</b>	<b>-4,5</b>	<b>-1,9</b>

Таблица П.10 – Вклад основных видов деятельности в ВДС обрабатывающей промышленности

	Доля ВДС отрасли в ВДС обрабатывающей промышленности (в %)			Изменения (в процентных пунктах)		
	2005	2009	2014	2005-2009	2009-2014	2005-2014
<b>Россия</b>						
Производство пищевых продуктов, включая напитки	13,5	16,1	12,7	2,6	-3,4	-0,8
Производство табачных изделий	0,8	0,8	0,9	0,0	0,1	0,1
Текстильное производство	0,7	0,7	0,6	0,0	-0,1	-0,1
Производство одежды; выделка и крашение меха	1,0	0,8	0,9	-0,2	0,1	-0,1
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	0,3	0,3	0,2	0,1	-0,1	-0,1
Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели	2,1	1,9	1,6	-0,2	-0,3	-0,5
Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий из них	1,2	1,5	1,8	0,3	0,3	0,6
Издательская и полиграфическая деятельность, тиражирование записанных носителей информации	2,4	2,2	1,4	-0,2	-0,8	-1,0
Производство кокса; производство нефтепродуктов	20,0	23,1	24,7	3,2	1,5	4,7
Химическое производство (без производства пороха и взрывчатых веществ)	9,0	9,5	7,9	0,5	-1,5	-1,0
Производство резиновых и пластмассовых изделий	1,5	2,1	1,9	0,6	-0,1	0,4
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	5,6	5,6	4,5	0,1	-1,1	-1,0
Металлургическое производство	17,5	15,0	14,9	-2,5	-0,1	-2,6
Производство готовых металлических изделий	2,0	2,4	2,6	0,4	0,2	0,6
Производство машин и оборудования (без производства оружия и боеприпасов)	5,8	4,5	5,5	-1,3	1,0	-0,2
Производство офисного оборудования и вычислительной техники	0,1	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1
Производство электрических машин и электрооборудования	2,5	1,8	1,8	-0,7	0,0	-0,7
Производство электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи	1,3	0,8	1,4	-0,5	0,6	0,1
Производство медицинских изделий; средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов, фото- и кинооборудования; часов	1,9	1,5	2,4	-0,4	0,9	0,5
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	2,1	1,2	2,4	-0,9	1,3	0,4
Производство судов, летательных и космических аппаратов, прочих транспортных средств и прочих материалов и веществ, не включенные в другие группировки	4,0	3,5	7,8	-0,4	4,2	3,8
Производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки	1,6	1,4	1,2	-0,2	-0,2	-0,4
Прочая продукция обрабатывающих производств	3,2	2,9		-0,3	-	-
Обработка вторичного сырья			0,5	-	-	-
<b>Азербайджан</b>						
производство пищевых продуктов, напитков и табака	39,0	35,1	35,4	-3,9	0,3	-3,6
текстильное и швейное производство	1,7	1,3	1,3	-0,4	0,0	-0,4
производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	0,2	0,4	0,2	0,2	-0,1	0,1
обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели	0,3	0,2	0,2	-0,1	0,0	-0,1
полиграфическая деятельность и тиражирование записанных носителей информации	0,8	0,9	0,4	0,1	-0,5	-0,3
производство кокса и очищенных нефтепродуктов	27,2	38,2	35,3	10,9	-2,8	8,1
производство химической продукции	6,5	2,7	3,1	-3,7	0,3	-3,4
производство резиновых и пластмассовых изделий	0,8	1,2	0,9	0,5	-0,4	0,1
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	4,4	7,6	6,2	3,2	-1,4	1,8
производство основных металлов	8,9	1,8	3,5	-7,0	1,6	-5,4
производство готовых металлических изделий, кроме машин и	1,8	2,1	1,6	0,3	-0,5	-0,2

	Доля ВДС отрасли в ВДС обрабатывающей промышленности (в %)			Изменения (в процентных пунктах)		
<b>оборудования</b>						
производство компьютеров, электронного и оптического оборудования	0,2	0,8	0,8	0,5	0,1	0,6
производство электрического оборудования	0,6	0,8	2,0	0,2	1,2	1,4
производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	1,1	1,9	3,5	0,9	1,5	2,4
производство автомобилей и прочих транспортных средств	0,6	0,5	1,2	-0,2	0,7	0,6
<b>Армения</b>						
производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	47,2	53,1	58,6	5,9	5,5	11,4
текстильное и швейное производство	1,1	0,9	0,9	-0,1	0,0	-0,1
производство кожи, изделий из кожи, производство обуви	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1
обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки (кроме мебели), плетеных изделий	0,3	0,2	0,2	-0,1	0,0	-0,1
полиграфическая деятельность и тиражирование записанных носителей информации	2,3	0,7	1,7	-1,6	1,0	-0,6
производство химической продукции	3,7	2,1	1,0	-1,6	-1,2	-2,7
производство резиновых и пластмассовых изделий	1,0	3,1	3,1	2,1	0,0	2,1
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	5,7	9,4	6,2	3,7	-3,2	0,5
производство основных металлов и готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	31,3	22,5	21,8	-8,8	-0,7	-9,5
производство компьютеров, электронного и оптического оборудования, электрического оборудования	2,2	1,6	1,2	-0,6	-0,3	-0,9
производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	1,6	0,7	0,4	-0,9	-0,3	-1,2
производство прочих транспортных средств	0,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	-0,1
<b>Беларусь</b>						
производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	20,1	22,9	26,4	2,8	3,5	6,3
текстильное и швейное производства	4,6	3,9	3,4	-0,7	-0,5	-1,2
производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	1,0	0,9	0,9	-0,1	0,0	-0,1
обработка древесины и производство изделий из дерева	2,2	1,8	2,2	-0,4	0,4	0,0
целлюлозно-бумажное производство; издательская деятельность	2,2	2,1	1,7	-0,1	-0,4	-0,5
производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов	21,7	20,6	18,1	-1,1	-2,5	-3,6
химическое производство	10,0	9,5	11,0	-0,5	1,5	1,0
производство резиновых и пластмассовых изделий	2,8	3,6	3,9	0,8	0,2	1,1
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	4,5	5,9	6,2	1,4	0,3	1,7
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	6,8	7,1	7,1	0,3	0,0	0,4
производство машин и оборудования	10,7	10,6	8,4	-0,1	-2,1	-2,3
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	4,3	4,0	3,9	-0,3	-0,1	-0,4
производство транспортных средств	6,7	4,7	3,9	-2,0	-0,7	-2,8
<b>Казахстан</b>						
производство пищевых продуктов, напитков и табачных изделий	26,2	27,9	23,7	1,7	-4,2	-2,6
производство текстильных изделий и одежды	1,9	0,9	0,9	-1,1	0,1	-1,0
производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	0,1	0,1	0,1	-0,01	0,02	0,01
обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели	0,4	0,3	0,3	-0,10	0,02	-0,08
производство кокса и очищенных нефтепродуктов	8,4	7,3	9,3	-1,1	2,0	0,9
производство химической продукции	2,9	2,9	3,8	0,0	0,9	0,9
производство резиновых и пластмассовых изделий	1,6	2,0	2,6	0,4	0,6	1,0
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	5,9	6,2	7,4	0,3	1,2	1,5
производство основных металлов	37,3	36,6	31,4	-0,7	-5,2	-5,9
производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования	2,4	3,6	3,0	1,2	-0,6	0,6
производство компьютеров, электронного и оптического оборудования	0,7	0,4	0,6	-0,2	0,2	-0,1
производство электрического оборудования	1,0	1,2	1,4	0,3	0,2	0,4
производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	1,9	1,5	1,7	-0,4	0,2	-0,2
производство автотранспортных средств, трейлеров и полуприцепов	0,3	0,2	3,1	-0,1	2,9	2,8
<b>Кыргызстан</b>						
производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака	20,4	18,9	16,7	-1,5	-2,2	-3,7
текстильное и швейное производство	5,6	5,6	3,9	-0,1	-1,7	-1,8
производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	0,2	0,3	0,2	0,1	-0,1	0,0
обработка древесины и производство изделий из дерева	0,2	0,3	0,4	0,1	0,1	0,2
целлюлозно-бумажное производство, издательская деятельность	1,9	1,5	0,6	-0,3	-0,9	-1,3

	Доля ВДС отрасли в ВДС обрабатывающей промышленности (в %)			Изменения (в процентных пунктах)		
производство нефтепродуктов	1,4	1,7	2,6	0,3	0,9	1,3
химическое производство	1,4	0,7	0,9	-0,8	0,2	-0,5
производство резиновых и пластмассовых изделий	2,8	1,4	1,4	-1,4	0,0	-1,4
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	10,4	6,8	10,8	-3,6	4,0	0,4
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	49,0	58,8	58,8	9,8	0,0	9,8
производство машин и оборудования	2,8	1,1	0,2	-1,7	-0,9	-2,6
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	2,6	1,7	1,4	-1,0	-0,3	-1,3
производство транспортных средств и оборудования	0,6	0,5	0,5	0,0	0,0	-0,1
<b>Молдова</b>						
производство пищевых продуктов и напитков	49,3	51,2	49,9	1,9	-1,3	0,6
производство табачных изделий	1,9	2,8	0,9	0,9	-1,8	-0,9
текстильное производство	3,1	2,7	4,6	-0,4	1,9	1,5
производство одежды	3,9	4,4	5,0	0,5	0,6	1,1
производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	1,3	1,3	1,1	0,0	-0,2	-0,2
обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели	0,7	1,0	0,6	0,3	-0,4	-0,1
полиграфическая деятельность и тиражирование записанных носителей информации	2,3	2,8	1,1	0,5	-1,7	-1,2
производство химической продукции	1,6	3,3	2,5	1,7	-0,8	0,9
производство резиновых и пластмассовых изделий	4,5	4,3	4,6	-0,2	0,4	0,1
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	14,4	11,9	11,0	-2,5	-1,0	-3,4
производство основных металлов	0,6	0,8	0,3	0,2	-0,6	-0,3
производство готовых металлических изделий, кроме производства машин и оборудования	2,8	2,7	3,2	-0,1	0,5	0,4
производство машин и оборудования	2,7	2,0	1,5	-0,7	-0,5	-1,2
производство электрических машин и оборудования	0,8	1,3	3,6	0,4	2,3	2,7
производство оборудования и аппаратуры для радио, телевидения и связи	0,2	0,2	0,0	0,0	-0,2	-0,2
производство медицинских приборов, прецизионных и оптических инструментов	1,2	1,0	0,0	-0,1	-1,0	-1,2
<b>Таджикистан</b>						
производство пищевых продуктов, включая напитки, и табака (до 2011 - пищевая промышленность)	20,9	24,5	46,9	3,6	22,4	26,0
текстильное и швейное производство (до 2011 - легкая промышленность)	18,8	12,7	18,9	-6,1	6,2	0,1
производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3	0,3
обработка древесины и производство изделий из дерева (до 2011 - лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность)	0,3	0,4	0,8	0,1	0,4	0,5
целлюлозно-бумажное производство; издательская деятельность	0,0	0,0	1,7	0,0	1,7	1,7
производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов	0,0	0,0	1,4	0,0	1,4	1,4
химическое производство (до 2011 - химическая и нефтехимическая промышленность)	1,3	0,4	0,9	-0,9	0,5	-0,4
производство резиновых и пластмассовых изделий	0,0	0,0	0,9	0,0	0,9	0,9
производство прочих неметаллических минеральных продуктов (до 2011 - промышленность строительных материалов)	2,7	5,9	13,5	3,2	7,7	10,8
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий (до 2011 - цветная металлургия)	45,1	45,2	13,2	0,2	-32,1	-31,9
производство машин и оборудования (до 2011 - машиностроение и металлообработка)	1,7	2,8	0,6	1,1	-2,2	-1,1
производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3	0,3
<b>Украина</b>						
производство пищевых продуктов, напитков и табака	21,5	28,5	33,5	7,0	4,9	12,0
текстильное производство, производство одежды, кожи, изделий из кожи и других материалов	1,4	1,3	1,3	-0,1	-0,1	-0,1
производство изделий из дерева, бумаги и полиграфическая деятельность	4,3	5,1	4,9	0,8	-0,2	0,5
производство кокса и очищенных нефтепродуктов	12,4	9,6	5,2	-2,8	-4,4	-7,2
производство химической продукции	6,2	6,0	5,5	-0,3	-0,4	-0,7
производство резиновых и пластмассовых изделий, прочих неметаллических минеральных продуктов	6,1	7,0	7,1	0,9	0,1	1,0
производство основных металлов и готовых металлических изделий, кроме производства машин и оборудования	29,1	25,3	26,3	-3,8	1,0	-2,8
производство компьютеров, электронного и оптического оборудования, производство электрического оборудования	3,8	4,4	3,2	0,6	-1,2	-0,6

	Доля ВДС отрасли в ВДС обрабатывающей промышленности (в %)			Изменения (в процентных пунктах)		
производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	5,9	6,1	3,7	0,3	-2,4	-2,1
производство транспортных средств, прицепов и полуприцепов и других транспортных приспособлений	7,2	4,8	4,3	-2,3	-0,5	-2,8
<b>Переработка сырья</b>						
Россия	23,1	26,0	21,5	2,9	-4,4	-1,6
Азербайджан	43,7	42,9	41,8	-0,8	-1,1	-1,9
Армения	53,2	62,7	65,0	9,5	2,3	11,8
Беларусь	29,0	32,6	36,5	3,6	3,8	7,4
Казахстан	32,5	34,4	31,4	1,8	-3,0	-1,1
Кыргызстан	32,8	27,5	28,5	-5,3	1,0	-4,3
Молдова	66,2	66,9	62,4	0,6	-4,5	-3,8
Таджикистан	23,9	30,8	62,9	6,9	32,1	39,0
Украина	25,8	33,6	38,3	7,8	4,7	12,5
<b>Низкотехнологичные производства</b>						
Россия	50,2	51,0	48,9	0,8	-2,1	-1,3
Азербайджан	47,3	50,4	47,7	3,1	-2,7	0,4
Армения	39,3	33,0	32,4	-6,3	-0,6	-6,9
Беларусь	39,2	38,6	36,3	-0,6	-2,3	-3,0
Казахстан	60,8	59,4	58,0	-1,4	-1,4	-2,7
Кыргызстан	59,7	68,5	68,5	8,8	0,0	8,8
Молдова	27,3	25,4	30,1	-1,9	4,7	2,7
Таджикистан	73,2	66,1	35,4	-7,1	-30,7	-37,8
Украина	51,2	45,1	44,9	-6,1	-0,2	-6,2
<b>Средне- и высокотехнологичные производства</b>						
Россия	26,7	23,0	29,6	-3,7	6,6	2,9
Азербайджан	9,0	6,7	10,5	-2,3	3,8	1,5
Армения	7,5	4,4	2,6	-3,1	-1,8	-4,9
Беларусь	31,7	28,8	27,3	-3,0	-1,5	-4,5
Казахстан	6,7	6,2	10,6	-0,5	4,3	3,9
Кыргызстан	7,5	4,0	3,0	-3,5	-1,0	-4,5
Молдова	6,5	7,8	7,5	1,3	-0,2	1,1
Таджикистан	2,9	3,1	1,7	0,2	-1,4	-1,2
Украина	23,0	21,3	16,8	-1,7	-4,5	-6,2



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

Vienna International Centre · P.O. Box 300 · 1400 Vienna · Austria  
Tel.: (+43-1) 26026-0 · [unido@unido.org](mailto:unido@unido.org)  
[www.unido.org](http://www.unido.org)