

Изменения отраслевой структуры экономики Республики Беларусь

Андрей ФИЛИПЦОВ



Белорусский государственный экономический университет, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономической теории, Республика Беларусь, г. Минск, e-mail: filipsov@mail.ru

Экономическое развитие страны предполагает структурные изменения, приводящие к увеличению конкурентоспособности национальной экономики и в долгосрочном периоде сопровождающиеся экономическим ростом. Отрицательные темпы экономического роста экономики не обязательно означают остановку экономического развития. Зачастую именно в условиях кризиса и спада производства в экономике происходят структурные изменения, которые являются основой будущего роста. Уходят с рынка неконкурентоспособные фирмы, устаревшие и неэффективные в новых условиях технологии. Фирмы активнее внедряют организационные, управленческие, маркетинговые инновации. Структурные изменения в экономике страны вызываются как внешними, так и внутренними причинами.

УДК 338.23:330.341.42

Ключевые слова:

структура экономики; экономический рост; экономическое развитие; вид экономической деятельности; отрасль.

К первым относятся: научно-технический прогресс, изменения конъюнктуры внешних рынков, внешнеполитические события и природные явления. Ко вторым относится прежде всего экономическая политика государства.

Факторы и проблемы экономического роста и развития в Республике Беларусь последнего десятилетия исследованы в работах [1; 2; 4; 5; 6; 11]. Структурная политика как фактор экономического развития исследована в работах [3; 7; 9; 11].

Так, в работе [6] установлено, что важнейшим фактором роста ВВП в Беларуси являются инвестиции, т. е. увеличение совокупного спроса определяет экономический рост. При этом значительная доля инвестиций приходится на государство. Кроме того, государство влияет на инвестиционный процесс посредством денежно-кредитной политики, через корректировку ставки рефинансирования и ставки ссудного процента. Автор считает целесообразным больше уделять внимание в государственной политике стимулированию экономического роста не через совокупный спрос, а через предложение. Для этого необходимо использовать систему мер, направленных на повышение производительности ресурсов в экономике, а также на развитие наиболее перспективных отраслей (информационных технологий и т. д.).

В работах [4; 5] в качестве важного фактора экономического роста в Беларуси выделяется экспорт, при этом в качестве отрицательного – процессы импортозамещения. Также оценен с точки зрения влияния на эко-

номический рост такой внешнеэкономический и внешнеполитический фактор, как «налоговый маневр» по нефти в Российской Федерации (он приведет к снижению темпов роста в Беларуси более чем на десять процентов в течение ближайших шести лет). Автор предлагает для стимулирования экономического роста использовать преимущественно экспортоориентированную стратегию. Кроме прочего, предлагается и далее стимулировать экспорт высокотехнологичных услуг.

В работе [1] исследованы причинно-следственные взаимосвязи между изменениями добавленной стоимости, экспорта и импорта отдельных отраслей и секторов экономики и определены отрасли, в наибольшей и в наименьшей степени подверженные кризису в 2015–2016 гг.

В работе [7] отмечается, что важным фактором экономического роста в стране являлось стимулирование инвестиций, однако с точки зрения структуры производства не все инвестиционные решения оказались обоснованными. Изменение рыночной конъюнктуры сделало программы модернизации, например в цементной и деревообрабатывающей промышленности, неэффективными. Предлагается при сохранении прибыльных традиционных видов деятельности развитие новых, более перспективных отраслей и производств.

При разработке предложений относительно мероприятий государственной структурной политики, направленной на экономическое развитие страны, первым этапом является исследование изменений в структуре экономи-

ки, оценка их интенсивности и эффективности. В статье изложены результаты оценки структурных изменений в ВВП Беларуси за 2010–2018 гг. В статье наряду с терминами «вид экономической деятельности» и «структура валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности» будут использоваться как синонимы «отрасль» и «отраслевая структура экономики».

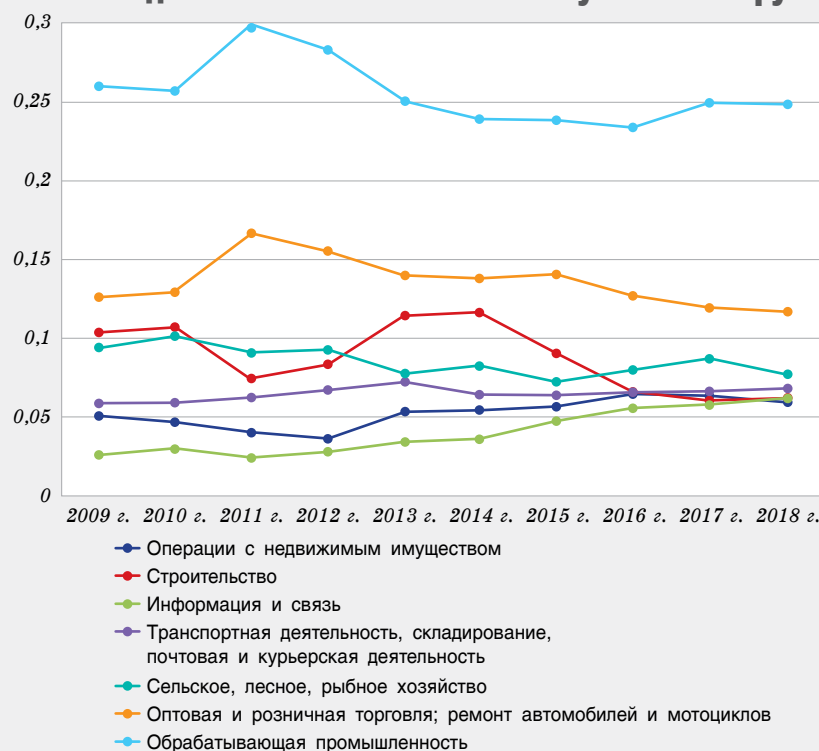
Источником статистических данных является официальная информация Национального статистического комитета Республики Беларусь. Период исследований обусловлен имеющимися статистическими данными в соответствии с СНС-2008 и новой версией Общегосударственного классификатора Республики Беларусь «Виды экономической деятельности», введенной в 2016 г., опубликованы данные начиная с 2009–2010 гг.

Изменения в структуре валовой добавленной стоимости Республики Беларусь

Проанализирована динамика и структура валовой добавленной стоимости (ВДС) по видам экономической деятельности в Республике Беларусь за 2009–2018 гг. Для удобства представления все виды экономической деятельности разделены на условно «крупные» (свыше 5% в структуре ВДС в текущих ценах по состоянию на 2018 г.), «средние» (от 2 до 5%), «мелкие» (до 2% в структуре). На *рисунке 1* показано изменение структуры ВДС по семи крупнейшим видам экономической деятельности, дающим в сумме 70% ВДС (обрабатывающая промышленность; торговля и ремонт автомобилей; сельское, лесное, рыбное хозяйство; транспортная деятельность, складирование, почтовая и курьерская деятельность; информация и связь; строительство; операции с недвижимым имуществом).

На *рисунке 2* показано изменение структуры ВДС по «средним» видам экономической деятельности, дающим в сумме 24% ВДС (образование; государственное управление; здравоохранение и социальные услуги; финансовая и страховая деятельность; снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондицио-

Доли «крупных» видов экономической деятельности в валовой добавленной стоимости в Республике Беларусь



Примечание. Составлено автором на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Рисунок 1

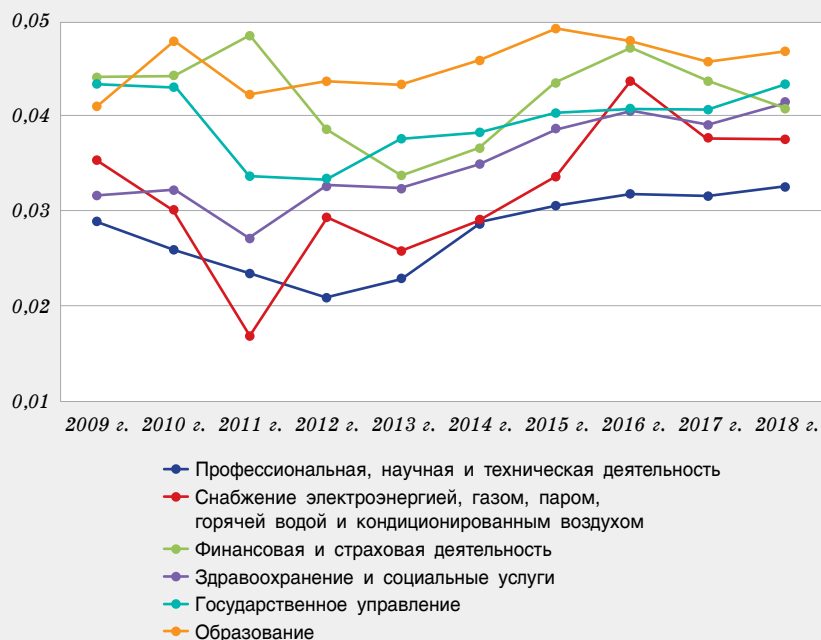
нированным воздухом; профессиональная, научная и техническая деятельность).

На *рисунке 3* показано изменение структуры ВДС по «мелким» видам экономической деятельности, дающим в сумме 6% ВДС (деятельность в сфере административных и вспомогательных услуг; творчество, спорт, развлечения и отдых; предоставление прочих видов услуг; услуги по временному проживанию и питанию; горнодобывающая промышленность; водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений).

С 2010 г. в структуре ВВП страны начали происходить достаточно существенные изменения, связанные с последствиями мирового финансово-экономического кризиса и изменениями в макроэкономической политике белорусского государства. Однако наиболее резко колебания в структуре экономики проявились в 2011 г., вероятно, вследствие девальвации белорусского рубля и связанных с ней процессов. Все виды экономической деятельно-

сти можно разделить на несколько групп. В первую группу следует включить обрабатывающую промышленность, торговлю и ремонт автомобилей, доли которых в ВДС резко выросли в 2011 г., а затем снижались до 2018 г. Во второй группе (операции с недвижимым имуществом; информация и связь; государственное управление; здравоохранение и социальные услуги; административные и вспомогательные услуги; снабжение электроэнергией, газом, паром) наблюдались противоположные тенденции – доли отраслей в 2011–2012 гг. снизились, а затем до 2018 г. росли. В третью группу следует поместить сельское, лесное и рыбное хозяйство (чья доля, колеблясь, имела тенденцию к снижению весь исследованный период); строительство (доля которого значительно снизилась в 2011 г., возросла в 2013–2014 гг. и вновь упала к 2018 г.); горнодобывающую промышленность (доля которой снизилась в 2011 г., выросла в 2012 г., а затем снижалась в течение оставшегося периода). В четвер-

Доли «средних» видов экономической деятельности в валовой добавленной стоимости в Республике Беларусь



Примечание. Составлено автором на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Рисунок 2

Доли «мелких» видов экономической деятельности в валовой добавленной стоимости в Республике Беларусь



Примечание. Составлено автором на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Рисунок 3

тую группу относятся отрасли образования, творчества, спорта, развлечений и отдыха, финансовой деятельности, не показывавшие четких тенденций в течение исследованного периода.

В таблице 1 отражена динамика и структура валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности в Республике Беларусь за 2010 г. и 2018 г. В наибольшей степени возросла доля отрасли информации и связи (с 3% до 6,3%), в наибольшей степени снизилась доля строительства (с 10,7% до 6,2%). В целом доля отраслей производственной сферы (включая строительство) снизилась на 6,3 п. п., а доля сферы услуг, соответственно, возросла. При расчете в сопоставимых ценах ВДС в экономике увеличилась на 10%, при этом объем выпуска в отрасли информации и связи возрос в 2,1 раза, в горнодобывающей промышленности – в 1,6 раза, в отрасли торговли и ремонта автомобилей, а также в отрасли услуг по временному проживанию и питанию – в 1,3 раза. Наибольшее снижение ВДС наблюдалось в строительстве (на 24%), отрасли административных услуг, профессиональной, научной и технической деятельности (на 20%), в сфере государственного управления (на 16%). В пересчете по валютному курсу на доллары США валовая добавленная стоимость в экономике возросла на 2,4%, при этом на 40% снизился объем ВДС в строительстве, на 22% – в сельском, лесном и рыбном хозяйстве. Объем ВДС в отрасли информации и связи возрос в 2,1 раза. Всего по отраслям сферы производства ВДС в долларовом выражении снизилась почти на 10%, а по отраслям сферы услуг увеличилась на 15%.

В таблице 2 показаны результаты группировки отраслей по признакам изменения доли в ВДС, объема выпуска в физическом выражении (в сопоставимых ценах) и в долларах США. Все отрасли разделились на четыре группы.

В первой группе расположились отрасли, показавшие в исследованном периоде рост доли в ВДС, увеличение объема выпуска как в физическом, так и в долларовом выражении. Во всех перечисленных отраслях росли как объемы выпуска, так и долларовые цены. Наилучшие

Таблица 1

Структура валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности в Республике Беларусь, %

№	Виды экономической деятельности	2010 г.		2018 г.		Изменение доли, п. п.	2018 г. к 2010 г., в % в соп. ценах	2018 г. к 2010 г., % (в пересчете по валютному курсу)
		млрд. руб.	в % к итогу	млн. руб.	в % к итогу			
1	Сельское, лесное, рыбное хозяйство	15 158	10,1	8 061	7,7	-2,4	114,7	77,8
2	Горнодобывающая промышленность	478	0,3	942	0,9	0,6	155,2	288,5
3	Обрабатывающая промышленность	38 373	25,7	26 003	24,8	-0,8	116,3	99,1
4	Снабжение электричеством, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	4 490	3,0	3 931	3,8	0,7	101,9	128,0
5	Водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов	1 012	0,7	867	0,8	0,2	90,9	125,2
6	Строительство	15 979	10,7	6 502	6,2	-4,5	76,3	59,5
7	Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	19 384	13,0	12 258	11,7	-1,3	132,5	92,5
8	Транспортная деятельность, складирование, почтовая и курьерская деятельность	8 924	6,0	7 188	6,9	0,9	117,1	117,8
9	Услуги по временному проживанию и питанию	1 348	0,9	1 039	1,0	0,1	133,9	112,8
10	Информация и связь	4 544	3,0	6 571	6,3	3,2	212,6	211,5
11	Финансовая и страховая деятельность	6 607	4,4	4 293	4,1	-0,3	110,8	95,0
12	Операции с недвижимым имуществом	7 036	4,7	6 292	6,0	1,3	87,2	130,8
13	Профессиональная, научная и техническая деятельность	3 864	2,6	3 408	3,3	0,7	80,1	129,0
14	Деятельность в сфере администрирования и вспомогательных услуг	1 480	1,0	1 493	1,4	0,4	80,0	147,6
15	Государственное управление	6 437	4,3	4 531	4,3	0,0	83,6	102,9
16	Образование	7 158	4,8	4 891	4,7	-0,1	90,3	99,9
17	Здравоохранение и социальные услуги	4 814	3,2	4 322	4,1	0,9	111,7	131,3
18	Творчество, спорт, развлечения и отдых	1 680	1,1	1 129	1,1	0,0	109,9	98,3
19	Предоставление прочих видов услуг	836	0,6	1 067	1,0	0,5	87,9	186,8

Примечание. Составлено автором на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь.

результаты показала отрасль информации и связи.

Во второй группе расположились отрасли, показавшие увеличение доли в ВДС, снижение объема выпуска в физическом выражении и увеличение объема выпуска в долларах США. Таким образом, в указанных отраслях выросли цены при снижении объемов выпуска.

К третьей группе относятся отрасли, для которых характерно снижение доли в ВДС, увеличение объема выпуска в физическом, но снижение в долларовом выраже-

нии. В указанных отраслях цены снизились намного сильнее, нежели выросли объемы производства.

В четвертой группе расположились отрасли, показавшие снижение доли в ВДС, объема выпуска в физическом и долларовом выражении – строительство и образование. В сфере образования значительно сократился лишь объем выпуска в сопоставимых ценах, а объем в долларах и доля в структуре ВДС сократились незначительно.

В *таблице 3* представлены результаты расчетов интенсивности

изменений в отраслевой структуре ВВП. Для оценки структурных изменений предлагается использование различных показателей [9; 10]: общий индекс интенсивности структурных изменений (коэффициент абсолютных структурных сдвигов); годовой индекс интенсивности структурных изменений; косинус угла между векторами структур (коэффициент подобия); нормированный коэффициент структурных различий; коэффициент равномерности структурных сдвигов.

Таблица 2

Группировка отраслей по признакам изменения доли в ВДС, объема выпуска в сопоставимых ценах и в долларах США

Группа	Номера отраслей
Увеличение доли в ВДС, увеличение объема выпуска в сопоставимых ценах, увеличение объема выпуска в долларах США	Горнодобывающая промышленность Снабжение электричеством, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом Транспортная деятельность, складирование, почтовая и курьерская деятельность Услуги по временному проживанию и питанию Информация и связь Здравоохранение и социальные услуги
Увеличение доли в ВДС, снижение объема выпуска в сопоставимых ценах, увеличение объема выпуска в долларах США	Водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов Операции с недвижимым имуществом Профессиональная, научная и техническая деятельность Деятельность в сфере администрирования и вспомогательных услуг Государственное управление Предоставление прочих видов услуг
Снижение доли в ВДС, увеличение объема выпуска в сопоставимых ценах, снижение объема выпуска в долларах США	Сельское, лесное, рыбное хозяйство Обрабатывающая промышленность Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов Финансовая и страховая деятельность Творчество, спорт, развлечения и отдых
Снижение доли в ВДС, снижение объема выпуска в сопоставимых ценах, снижение объема выпуска в долларах США	Строительство Образование

Примечание. Расчеты автора.

Таблица 3

Показатели интенсивности структурных сдвигов в валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности в Республике Беларусь за 2010–2018 гг.

Показатели	Значение
Общий индекс интенсивности структурных изменений	0,009
Годовой индекс интенсивности структурных изменений	0,0012
Коэффициент подобия	0,982
Угол поворота вектора структур, градусов	10,8
Нормированный коэффициент структурных различий	0,121
Коэффициент равномерности структурных сдвигов	0,26

Примечание. Расчеты автора.

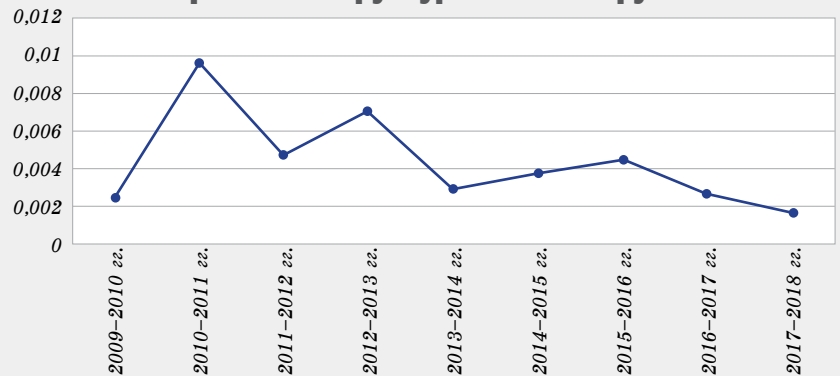
Абсолютная величина структурных сдвигов отражается общим индексом интенсивности структурных изменений (большему значению данного показателя соответствует большая величина сдвига). Так, значение 0,009 в *таблице 3* показывает, что отраслевая структура ВВП изменилась за исследованный период на 0,9%. Годовой индекс интенсивности структурных изменений является результатом деления предыдущего показателя на число лет периода. Коэффициент подобия отражает косинус угла между

векторами структур, он изменяется от нуля до единицы. Угол поворота вектора структур отражает абсолютную величину угла (в градусах или радианах). Так, за исследованный период вектор отраслевой структуры ВВП повернулся более чем на 10 градусов. Чем больше по величине предыдущие два показателя, тем больше величина структурных изменений. Нормированный коэффициент структурных изменений прямо пропорционален величине структурных изменений. Коэффициент равномерности структурных сдвигов представляет собой отношение индекса интенсивности структурных изменений за весь период к сумме индексов за отдельные годы. Этот показатель близок к единице, если изменения происходят равномерно и однонаправленно. Значение коэффициента, равное 0,26 (таблица 3), показывает, что изменения в структуре ВВП были разнонаправлены и неравномерны в отдельные годы исследованного периода.

Насколько велики вышеуказанные изменения? Для ответа на этот вопрос необходимо сравнить динамику структурных изменений по периодам времени, а также по разным странам. На рисунке 4 показана динамика индекса интенсивности структурных изменений ВВП Беларуси по годам. Видно, что наиболее значительные изменения происходили в 2010–2011 гг. (почти 1% изменения структуры ВВП за год), после чего интенсивность изменений постепенно снижалась весь период. Указанные изменения объясняются девальвацией белорусского рубля в 2011 г. и последовавшими за ней существенными структурными изменениями в экономике. Так, в этот период в структуре ВВП возросла доля промышленности, снизилась доля услуг. В последующие годы происходили обратные изменения.

Сравнивая структурные изменения в экономике Беларуси с аналогичным показателем в Российской Федерации, можно отметить следующее. Годовой индекс интенсивности структурных изменений в Беларуси в 2010–2018 гг. составлял в среднем 0,0012. В России примерно за тот же период (2008–2016 гг.) данный индекс составлял 0,0007 [8]. Таким обра-

Динамика индекса интенсивности изменений отраслевой структуры ВВП Беларуси



Примечание. Расчеты автора.

Рисунок 4

зом, интенсивность структурных изменений в экономике Беларуси была почти в два раза выше, чем в России.

Эффективность изменений в структуре валовой добавленной стоимости Республики Беларусь

Эффективность структурных изменений можно оценивать по различным критериям. Прежде всего необходимо рассмотреть изменение отраслевой структуры экономики с точки зрения ее воздействия на внешнюю торговлю страны, а также состояние государственного бюджета. Это было сделано в рамках исследования [3] с использованием таблиц «Затраты – Выпуск». Во-первых, установлено, что наиболее высокая импортоспособность (отношение объема промежуточного импорта, используемого для производства продукции в рамках отрасли, к отраслевому объему выпуска) наблюдалась в производстве кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов, самая низкая – в производстве пищевых продуктов, добыче полезных ископаемых, сельском, рыбном, лесном хозяйстве, а среди услуг – в операциях с недвижимостью. Следует отметить общую тенденцию к снижению удельного веса импортных составляющих в последние несколько лет, особенно в сфере услуг.

Во-вторых, исследована взаимосвязь валового и чистого экспорта. Чем больше доля чистого экспорта в валовом, тем в большей степени рост объема выпуска и экспорта улучшает состояние

внешнеторгового баланса. В последние годы наибольшая доля чистого экспорта в валовом наблюдалась по следующим отраслям: операции с недвижимым имуществом; государственное управление; финансовая деятельность; добыча полезных ископаемых; информация и связь. Среди отраслей товарного производства в наибольшей степени улучшению сальдо внешней торговли способствовал экспорт отечественных полезных ископаемых, продукции сельского, рыбного и лесного хозяйства, продажа на внешнем рынке древесины и изделий из нее, пищевой промышленности и химического производства. В незначительной степени улучшал сальдо внешней торговли экспорт нефтепродуктов, транспортных средств и оборудования. Наименьшая доля чистого экспорта в валовом наблюдалась в производстве транспортных средств и оборудования. Данный показатель в большинстве отраслей имел тенденцию к росту.

В-третьих, исследовано воздействие динамики выпуска различных отраслей на состояние государственных финансов. Установлено, что сельское хозяйство и рыболовство являются субсидируемыми (при росте объема выпуска величина чистых налогов сокращалась). Наиболее благоприятным для государственных финансов был рост объема выпуска в металлургическом производстве. Если учитывать налогообложение только конечного спроса, то расчеты показывают, что налогообложение экспорта в целом находится на низком уровне и имеет тенденцию

к дальнейшему снижению (исключение составляют топливно-энергетические полезные ископаемые). Ни один вид экономической деятельности не субсидировался в чистом виде при экспорте товаров и услуг. Налогообложение внутреннего спроса, напротив, было

достаточно высоким и имело тенденцию к росту. По отраслям (лесное хозяйство; производство и распределение электроэнергии, газа и воды; операции с недвижимым имуществом и аренда; предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг) наблюда-

лось субсидирование потребителей конечной продукции.

Далее проведен анализ эффективности структуры экономики Беларуси с точки зрения динамики производительности труда. В *таблице 4* представлены данные о численности занятых по видам

Таблица 4

Производительность труда по видам экономической деятельности в Республике Беларусь, %

№	Виды экономической деятельности	Численность занятых, тыс. чел.			ВДС на 1 работника в ценах 2018 г., тыс. руб.			ВДС на 1 работника, тыс. долл.		
		2010 г.	2018 г.	2018 г. в % к 2010 г.	2010 г.	2018 г.	2018 г. в % к 2010 г.	2010 г.	2018 г.	2018 г. в % к 2010 г.
1	Сельское, лесное, рыбное хозяйство	487,5	404,9	83,1	17,4	19,9	115	8,5	9,8	115
2	Горнодобывающая промышленность	11,7	10,6	90,6	57,3	88,9	155	43,1	43,6	101
3	Обрабатывающая промышленность	1 036,6	874,8	84,4	25,6	29,7	116	11,0	14,6	132
4	Снабжение электричеством, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	106,4	96,7	90,9	39,9	40,6	102	14,6	20,0	137
5	Водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов	42,4	46,5	109,7	20,5	18,6	91	7,6	9,1	121
6	Строительство	412,6	276,2	66,9	30,8	23,5	76	11,1	11,6	104
7	Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	625,7	617,7	98,7	15,0	19,8	132	8,9	9,7	110
8	Транспортная деятельность, складирование, почтовая и курьерская деятельность	313,6	298,1	95,1	20,6	24,1	117	8,3	11,8	143
9	Услуги по временному проживанию и питанию	93,1	93,9	100,9	8,3	11,1	134	5,3	5,4	102
10	Информация и связь	79,2	113,9	143,8	27,1	57,7	213	14,7	28,3	193
11	Финансовая и страховая деятельность	73,0	68,0	93,2	57,0	63,1	111	26,6	31,0	117
12	Операции с недвижимым имуществом	76,1	73,0	95,9	98,8	86,2	87	29,4	42,3	144
13	Профессиональная, научная и технич. деятельность	125,9	137,3	109,1	31,0	24,8	80	10,1	12,2	121
14	Деятельность в сфере административных и вспомогательных услуг	94,5	101,4	107,3	18,4	14,7	80	3,7	7,2	196
15	Государственное управление	202,5	181,2	89,5	29,9	25,0	84	9,4	12,3	130
16	Образование	469,4	452,6	96,4	12,0	10,8	90	3,8	5,3	138
17	Здравоохранение и социальные услуги	306,6	325,3	106,1	11,9	13,3	112	4,5	6,5	144
18	Творчество, спорт, развлечения и отдых	83,0	84,5	101,8	12,2	13,4	110	6,2	6,6	106
19	Предоставление прочих видов услуг	62,5	73,8	118,1	16,5	14,5	88	3,9	7,1	182
	Всего	4 703	4 337,9	92,2	25,8	28,2	109	10,8	13,8	128

Примечание. Составлено автором на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь.

экономической деятельности за 2010 г. и 2018 г., а также о размерах валовой добавленной стоимости на 1 работника (в сопоставимых ценах 2018 г. и в долларах США).

Численность занятых в экономике страны за исследуемый период сократилась на 8%, ВДС на 1 работника в долларах возросла на 14% (до 13,8 тыс. долл./чел.), в сопоставимых ценах на 18%. Самая высокая производительность труда на конец периода наблюдалась в горнодобывающей промышленности. При расчете в долларах она за исследуемый период выросла более чем в 3 раза (до 43 тыс. долл. в год на 1 работника), в сопоставимых ценах увеличилась на 71%. На втором месте находились операции с недвижимым имуществом. ВДС на 1 работника в данной отрасли выросла на 36% в долларовом исчислении (до 42 тыс. долл./чел.), но снизилась на 9% в сопоставимых ценах. На третьем месте находилась финансовая и страховая деятельность, ВДС на 1 работника в которой выросла на 2% в долларовом выражении (до 31 тыс. долл./чел.) и на 19% в сопоставимых ценах. На четвертом месте находилась отрасль информации и связи, ВДС на 1 работника в которой возросла на 47% в долларах (до 28 тыс. долл./чел.) и на 48% в сопоставимых ценах. Данная отрасль показала наилучшую динамику, за 2010–2018 гг. существенно сократив разрыв с ранее перечисленными отраслями. В четырех отраслях с самой высокой производительностью труда было занято 5–6% от всех занятых в экономике, а численность работников быстро росла лишь в отрасли информации и связи, в остальных – снижалась.

Видом деятельности с самой большой долей занятых являлась обрабатывающая промышленность. Число работников в данной отрасли сократилось на 16% за 2010–2018 гг., а доля в общей структуре занятости – с 22% до 20%. Производительность труда в данной отрасли была немного выше средней по экономике и возросла за исследуемый период на 17% в долларах (до 14,6 тыс. долл./чел.) и на 38% в сопоставимых ценах.

Отраслью с самой низкой ВДС на одного работника было образование. При этом численность занятых в данной сфере сократилась

относительно немного (на 3,5%), а доля в структуре занятых страны даже возросла (с 10% до 10,4%). ВДС на 1 работника в долларовом выражении в сфере образования возросла на 4% (до 5,3 тыс. долл./чел.), в сопоставимых ценах сократилась на 6%. Примерно такую же производительность труда демонстрировали отрасли предоставления услуг временного проживания и питания, здравоохранения, творчества, спорта, развлечений и отдыха, административных, вспомогательных и прочих услуг. В данных отраслях были заняты 24% работников в 2010 г. и 26% в 2018 г., производя всего 10% ВДС в 2010 г. и 11% ВДС в 2018 г. В целом данный сектор услуг являлся самым трудоемким и низкопроизводительным в экономике.

Влияние структурных сдвигов на эффективность производства можно измерять с помощью модели факторного индексного анализа. Индекс результата рассчитывается на несколько индексов: изменения структуры производства, масштаба производства и эффективности производства. При этом методологической проблемой является разделение эффекта совместного изменения указанных факторов. Что является причиной, а что следствием? С одной стороны, изменение структуры производства может вызывать изменение его эффективности. С другой стороны, наоборот, изменение эффективности производства может быть причиной структурных сдвигов. Формулы расчетов при этом отличаются [9].

От каких факторов зависит отраслевая структура экономики в Республике Беларусь? С одной стороны, присутствуют внешние факторы, например конъюнктура мировых рынков, которая влияет в том числе на внутренние цены в Республике Беларусь. Изменение цен стимулирует субъекты хозяйствования к изменению структуры выпуска продукции, увеличивая доли наиболее прибыльных видов продукции. Это относительно небыстрый процесс. Организации меняют структуру производства, лишь убедившись в устойчивости тенденций. Далее экономика Беларуси в значительной степени контролируется государством, поэтому принятие

решений является функцией соответствующих органов государственного управления. Данные органы в меньшей степени, нежели субъекты хозяйствования, склонны стремиться к увеличению прибыльности предприятий (имея комплекс целей, в т. ч. занятость), в силу чего структурные изменения замедляются. Таким образом, экзогенные факторы, изменяющие эффективность производства отдельных видов продукции, с одной стороны, значительно влияют на отраслевую структуру экономики, но с другой – темпы этих изменений, скорее всего, невелики. Однако, если изменения отраслевой структуры станут одной из задач экономической политики государства, то они могут происходить достаточно интенсивно. Так, бурный рост отрасли информации и связи сочетался с ее активным государственным стимулированием. Политика государства является эндогенным фактором структурных изменений на уровне страны, но экзогенным фактором с точки зрения отдельных субъектов хозяйствования.

Эндогенные (на уровне предприятий) факторы вынуждают менять отраслевую структуру производства «изнутри». К таким факторам относится прежде всего обеспеченность производственными ресурсами. В рамках данной статьи рассматриваются только трудовые ресурсы. Изменение численности работников, с одной стороны, вызывает необходимость изменения отраслевой структуры выпуска. Быстрое сокращение численности рабочей силы затрудняет производство трудоемких видов продукции, а также стимулирует внедрение трудосберегающих технологий. С другой стороны, внедрение новых технологий снижает потребности предприятий в ресурсах, высвобождая их излишки, которые могут быть использованы в других отраслях.

Рассматривая процессы изменения отраслевой структуры и занятости в Республике Беларусь в 2010–2018 гг., сложно прийти к однозначным выводам о причинно-следственных связях. Прежде всего, насколько тесная связь существует между объемами выпуска и уровнем занятости

по отраслям? В *таблице 5* приведены данные о взаимосвязи изменений объема выпуска в сопоставимых ценах, занятости и ВДС на 1 работника по видам экономической деятельности за 2010–2018 гг.

Все виды экономической деятельности разделены на группы. К первой группе отнесены виды деятельности, в которых увеличились объемы выпуска, занятости, а также производительности труда. Здесь связь прямая и логичная: рост объема выпуска сопровождается ростом заработных плат и производительности труда. Что также объяснимо, ни по одной отрасли рост занятости не опережал рост выпуска.

Ко второй группе отнесены виды деятельности, для которых рост объема выпуска сочетался со снижением занятости и ростом производительности труда. К третьей группе отнесены виды деятельности, в которых при снижении объема выпуска росла занятость и, соответственно, снижалась производительность труда.

К четвертой группе отнесены виды деятельности, в которых снижались все три исследуемых показателя.

Наконец, в отдельную, пятую, группу следует отнести строительство, где занятость сократилась более существенно, чем выпуск, и производительность труда увеличилась.

Если сравнить изменение валовой добавленной стоимости в сопоставимых ценах и занятости по видам экономической деятельности за 2010–2018 гг. (*таблица 5*), коэффициент корреляции составит 0,47 ($R^2 = 0,22$), то есть связь слабая. В целом же для экономики за исследуемый период при росте объема выпуска на 9% и снижении занятости на 8% производительность труда увеличилась на 18%. Упрощенно это можно приписать действию научно-технического прогресса, однако объяснение структурных изменений и различий между отраслями требует отдельного глубокого исследования.

Таблица 5

Взаимосвязь изменений объема выпуска в сопоставимых ценах, занятости и ВДС на 1 работника по видам экономической деятельности за 2010–2018 гг.

Группы	Виды экономической деятельности	Изменение ВДС, %	Изменение занятости, %	Изменение ВДС на 1 работника, %
1	Информация и связь	213	144	148
	Услуги по временному проживанию и питанию	134	101	133
	Здравоохранение и социальные услуги	112	106	105
	Творчество, спорт, развлечения и отдых	110	102	108
2	Горнодобывающая промышленность	155	91	171
	Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	132	99	134
	Транспортная деятельность, складирование, почтовая и курьерская деятельность	117	95	123
	Обрабатывающая промышленность	116	84	138
	Сельское, лесное, рыбное хозяйство	115	83	138
	Финансовая и страховая деятельность	111	93	119
	Снабжение электричеством, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	102	91	112
3	Водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов	91	110	83
	Предоставление прочих видов услуг	88	118	74
	Профессиональная, научная и техническая деятельность	80	109	73
	Деятельность в сфере административных и вспомогательных услуг	80	107	75
4	Образование	90	96	94
	Государственное управление	84	89	93
	Операции с недвижимым имуществом	87	96	91
5	Строительство	76	67	114

Примечание. Составлено автором на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь.

Далее необходимо оценить связь между заработной платой и производительностью труда, а также между заработной платой и динамикой изменения

объемов выпуска. В *таблице 6* приведены данные об уровне заработной платы по видам экономической деятельности в Республике Беларусь в 2018 г.

Виды экономической деятельности сгруппированы в три группы, и рассчитана средняя заработная плата для каждой группы, а также изменение доли

Таблица 6

Взаимосвязь изменений объема выпуска в сопоставимых ценах, занятости и ВДС на 1 работника по видам экономической деятельности за 2010–2018 гг.

Виды экономической деятельности	Заработная плата, руб.	Изменение доли в ВДС, п. п.	Изменение ВДС на 1 работника в долл., %
Услуги по временному проживанию и питанию	653	0,09	112
Образование	665	-0,12	104
Сельское, лесное, рыбное хозяйство	685	-2,44	94
Творчество, спорт, развлечения и отдых	734	-0,05	97
Предоставление прочих видов услуг	736	0,46	158
Здравоохранение и социальные услуги	739	0,91	124
Деятельность в сфере административных и вспомогательных услуг	758	0,44	138
В среднем по группе 1	699	-0,10	111
В сумме по группе 1	-	-0,71	-
Водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов	864	0,15	114
Операции с недвижимым имуществом	874	1,30	136
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	891	-1,26	94
Транспортная деятельность, складирование, почтовая и курьерская деятельность	960	0,89	124
Строительство	973	-4,48	89
Обрабатывающая промышленность	996	-0,84	117
Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	1 127	0,75	141
В среднем по группе 2	959	-0,5	110
В сумме по группе 2	-	-3,48	-
Государственное управление	1 296	0,02	115
Профессиональная, научная и техническая деятельность	1 299	0,67	118
Финансовая и страховая деятельность	1 571	-0,32	102
Горнодобывающая промышленность	1 678	0,58	318
Информация и связь	2 777	3,23	147
В среднем по группе 3	1 671	0,61	125
В сумме по группе 3	-	4,18	-

Примечание. Составлено автором на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь.

в структуре валовой добавленной стоимости страны.

К первой группе отнесены самые низкооплачиваемые виды деятельности. Видно, что за исключением сельского, лесного и рыбного хозяйства все это отрасли неторгуемых услуг, производимых преимущественно для внутреннего рынка. В среднем по данной группе заработная плата составляла 699 руб. в месяц. Доля перечисленных отраслей за исследуемый период сократилась незначительно (на 0,7 п. п.) при росте производительности труда на 11%.

Ко второй группе отнесены виды экономической деятельности со среднемесячной заработной платой от 864 руб. Доля данной группы снизилась на 3,5 п. п., производительность труда возросла в среднем на 10%.

К третьей группе отнесены высокооплачиваемые виды деятельности. На первом месте по уровню оплаты труда с большим отрывом от остальных находится отрасль информации и связи (2 777 руб.), на втором – горнодобывающая промышленность (1 678 руб.), далее идут профессиональная, научная и техническая деятельность (1 299 руб.), государственное управление (1 296 руб.). В среднем по данным видам деятельности заработная плата составляла 1 671 руб. в месяц. За 2010–2018 гг. доли почти всех высокооплачиваемых отраслей возросли, за исключением финансовой и страховой деятельности. Суммарная доля данной группы отраслей возросла более чем на 4 п. п. Производительность труда в этой группе возросла в среднем на 25%.

Расчеты показывают, что не существует очень тесной связи между уровнем производительности труда и уровнем заработной платы по отраслям. Так, за 2018 г. коэффициент корреляции между ВДС на 1 работника и номинальной заработной платой был на уровне 0,6 ($R^2 = 0,35$). Таким образом, теснота связи между данными показателями в лучшем случае средняя.

Далее следует выяснить, насколько уровень оплаты труда влияет на приток в отрасль

работников или отток из нее. В связи с изменениями в классификаторе видов экономической деятельности затруднительно найти сопоставимые данные о заработной плате по видам деятельности за 2010 г., а данные за 2011 г. использовать не вполне корректно из-за девальвации в этом году. Поэтому проведено сравнение изменения номинальной начисленной заработной платы и занятости по видам деятельности за 2012–2018 гг. В среднем по экономике заработная плата возросла с 441 до 477 долл. (на 8%). Зарботная плата в долларовом выражении выросла в большинстве отраслей, снизилась лишь в строительстве (на 6%), образовании (на 2%), отрасли творчества, спорта, развлечений и отдыха (на 7%). Численность занятых за этот же период снизилась на 6%. Выросла численность занятых в семи (из 19) видах экономической деятельности. Результаты расчетов показывают, что коэффициент корреляции между изменением заработной платы и занятости равен 0,63 ($R^2 = 0,4$), то есть теснота связи средняя.

Таким образом, изменение объема выпуска по отраслям не ведет к пропорциональному изменению численности занятых – в большей степени рост объема выпуска сопровождается ростом производительности труда. Рост производительности труда показывает связь с ростом заработной платы, однако теснота данной связи средняя. Наконец, рост заработной платы показывает связь с ростом занятости также со средней теснотой связи. Поэтому нельзя сделать однозначные выводы о причинно-следственных связях между данными показателями и следует провести расчеты эффективности структурных изменений в экономике по обоим вариантам (когда изменение структуры является причиной изменения эффективности, и наоборот).

В *таблице 7* приведены результаты расчетов факторов изменения валовой добавленной стоимости в стране за счет изменения отраслевой структуры производства и изменения производительности труда по

отраслям. В качестве объема используемых ресурсов взято количество работников по видам экономической деятельности, в качестве показателя эффективности – валовая добавленная стоимость в расчете на работника, в качестве результативного признака – ВДС в целом.

Валовая добавленная стоимость в экономике Беларуси без учета чистых налогов на продукты возросла за 2010–2018 гг. на 1,2 млрд. долл. США. Если полагать, что вначале изменялась структура экономики, а затем производительность (вариант В), то изменение объемов выпуска и цен (масштаб производства) имело отрицательное значение на ВДС, а изменение производительности труда – положительное. Если же, напротив, предполагать, что вначале изменялась производительность, а затем – структура, то влияние факторов будет прямо противоположным.

В соответствии с расчетами по вариантам А и В основным положительным фактором изменения ВДС в экономике являлось изменение производительности труда по отраслям, а изменение структуры выпуска имело отрицательное влияние.

Если рассматривать логику процесса как первоначальное изменение объемов и структуры производства, а затем изменение производительности (варианты А и В), то изменение структуры экономики и производительности труда (строки 7, 8 *таблицы 7*) за исследуемый период являлось основным фактором изменения ВДС в сторону увеличения, динамика объемов выпуска имела отрицательное влияние на прибыль. Если рассматривать логику процесса как первоначальное изменение эффективности производства и последующее изменение его структуры и объемов (варианты Б и Г), то все наоборот.

Таким образом, за 2010–2018 гг. валовая добавленная стоимость в долларовом выражении в экономике Беларуси возросла за счет роста производительности труда (которая увеличилась на 14% в среднем), но при этом отраслевая структура выпуска влияла на данный показатель в сторону уменьшения.

Таблица 7

**Оценка эффективности изменений в отраслевой структуре экономики
Республики Беларусь за 2010–2018 гг., млн. долл. США***

Показатели	А	Б
1. Изменение ВДС за счет изменения структуры производства	-209	-217
2. Изменение ВДС за счет изменения производительности	444	453
3. Итого (стр. 1 + стр. 2)	236	236
	В	Г
4. Изменение ВДС за счет изменения объемов производства, общего уровня цен	-4 573	5 684
5. Изменение ВДС за счет изменения производительности	5 797	-4 459
6. Общее фактическое ВДС	1 225	1 225
Влияние изменения объемов производства и уровня цен на валовую добавленную стоимость – разница в результатах расчетов по вариантам А, В (стр. 6 – стр. 3) и Б, Г (стр. 4 – стр. 1 и стр. 5 – стр. 2)		
Всего	988	988
7. Относимое на счет объема производства	-4 364	5 901
8. Относимое на счет производительности	5 353	-4 912

*В столбце А показаны результаты расчетов эффективности структурных сдвигов по варианту, когда первой изменяется структура занятости, а затем производительность труда. В столбце Б показаны результаты расчетов эффективности структурных сдвигов по варианту, когда вначале изменяется производительность труда, а затем отраслевая структура. В этих вариантах влияние изменения масштабов производства, уровня цен. Столбцы В и Г показывают результаты расчетов влияния масштабов производства, уровня цен на эффективность, соответственно по вариантам, когда вначале изменяется масштаб производства, а затем его эффективность, и наоборот. В варианте В масштаб производства выражается через объем использования ресурсов, в варианте Г влияние масштаба разделено между фактором изменения объемов производства и изменения производительности.

Примечание. Разработка автора.

Заключение

В экономике Республики Беларусь в 2010–2018 гг. происходили структурные изменения: росла доля сферы услуг, сокращалась доля производственной сферы. В наибольшей степени увеличились объем и доля в ВДС отрасли информации и связи, в наибольшей степени снизились объем и доля строительства. Наиболее интенсивные изменения происходили в 2010–2011 гг. (почти 1% изменения структуры ВВП за год), что объясняется девальвацией белорусского рубля в 2011 г. и последовавшими за ней существенными структурными изменениями в экономике.

Изменение объема выпуска по отраслям не приводило к пропорциональному изменению численности занятых – в большей степени рост объема выпуска

сопровождался ростом производительности труда. Рост производительности труда показывал связь с ростом заработной платы, однако теснота данной связи была средняя. Наконец, рост заработной платы показывал связь с ростом занятости также со средней теснотой связи. Поэтому нельзя сделать однозначные выводы о причинно-следственных связях между данными показателями.

Являются ли происходившие изменения в отраслевой структуре экономики страны положительными или отрицательными, нельзя сказать однозначно. Валовая добавленная стоимость (без чистых налогов) выросла на 2,4%, а в расчете на 1 работника – на 14%. Причинами такого роста были рост выпуска (на 10% в сопоставимых ценах) и сокращение численности

занятых. Однако изменения в отраслевой структуре, скорее, имели отрицательное значение на среднюю производительность труда. Отрасли с самой высокой ВДС на работника не росли быстрее отраслей с низкой производительностью труда (за редкими исключениями, например, отрасли информации и связи).

Самой положительной тенденцией следует признать развитие отрасли информации и связи. Здесь рос объем выпуска в сопоставимых ценах и в долларовом выражении, увеличивалась занятость. Данная отрасль (а точнее, ее подсекция «Информационные технологии») в значительной степени экспортоориентирована, поэтому ее развитие положительно влияет на торговый баланс страны.

* * *

Материал поступил 05.11.2020.

Библиографический список:

1. Анализ структурных изменений в белорусской экономике с использованием методологии межотраслевого баланса / А. Быков [и др.] // Общество и экономика. – 2019. – № 3. – С. 69–92.
2. Воробьев, В.А. Долгосрочный экономический рост: хороший, плохой, оптимальный / В.А. Воробьев, Т.Л. Майборода // Белорусский экономический журнал. – 2018. – № 4. – С. 15–34.
3. Горбатенко, И.В. Влияние структуры экономики Республики Беларусь на торговый баланс и государственный бюджет / И.В. Горбатенко, А.М. Филипов // Экономика и банки. – 2017. – № 2. – С. 63–71.
4. Готовский, А.В. Новый экономический рост Республики Беларусь / А.В. Готовский // Белорусский экономический журнал. – 2018. – № 2. – С. 18–29.
5. Готовский, А.В. Обеспечение сбалансированного экономического роста Республики Беларусь / А.В. Готовский // Белорусский экономический журнал. – 2019. – № 2. – С. 4–24.
6. Дереза, И.П. Проблемы формирования эффективной политики экономического роста в Республике Беларусь / И.П. Дереза // Белорусский экономический журнал. – 2019. – № 2. – С. 25–37.
7. Матяс, А.А. Макроэкономическая и структурная политика в Республике Беларусь: ретроспективный анализ, проблемы и направления развития / А.А. Матяс // Белорусский экономический журнал. – 2017. – № 3. – С. 7–25.
8. Структурные изменения в российской экономике и структурная политика. Аналитический доклад [Электронный ресурс] / Ю. Симачев [и др.]; под науч. руководством Е.Г. Ясина. – М.: НИУ «Высшая школа экономики», 2018. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/data/2018/04/13/1150725828/>. – Дата доступа: 14.10.2020.
9. Филипов, А.М. Отраслевая политика / А.М. Филипов. – Минск: Мисанта, 2018. – 280 с.
10. Энциклопедия статистических терминов. Методологические основы статистики: научно-справочное издание. – М.: Федеральная служба государственной статистики, 2013. – Т. 1. – С. 140–143.
11. Shutsilin, V. Industrial Development, Structural Changes, and Industrial Policy in Belarus / V. Shutsilin, A. Filipsou, Y. Vashkevich // Entrepreneurship and Global Economic Growth / ed.: B.S. Sergi. – UK: Emerald Publishing. – Vol. 1: Modelling Economic Growth in Contemporary Belarus. – Ch. 4. – P. 63–72.

Changes in the Sectoral Structure of the Economy of the Republic of Belarus

Andrey FILIPTSOV, Doctor of Economics, Assistant Professor, Professor of the Economic Theory Department, Belarusian State Economic University, Minsk, Republic of Belarus, e-mail: filipsou@mail.ru.

Abstract. The article presents the results of research in the area of dynamics and structure of the economy of the Republic of Belarus in 2010-2018 by the types of economic activity. The volumes and structure of output in current and comparable prices and employment by the types of economic activities are analyzed. Indicators of intensity of structural changes are calculated. The types of economic activity are grouped by the indicator of intensity of structural changes, the branches – by the indicators of the volume of issue, employment and labour efficiency, labour remuneration and gross added value per employee. The impact of structural changes on the gross value added per employee is analyzed.

Keywords: structure of the economy; economic growth; economic development; type of economic activity; branch.