

# Экономическое развитие в Беларуси: качество роста и эффективность распределения основных ресурсов\*

Максим Власенко\*\*

## Резюме

В работе проведена декомпозиция темпов экономического роста в Беларуси в 2006–2017 гг. на интенсивную и экстенсивную составляющие; охарактеризованы структурные изменения в экономике, обусловившие преобладание того или иного типа макроэкономической динамики. Выявлено, насколько оба типа роста связаны с уровнем жизни населения и структурными изменениями в экономике. Показано, что экстенсивный экономический рост не способствует увеличению доходов домашних хозяйств, емкости потребительского рынка, а также не может вызвать прогрессивные сдвиги в структуре экономики, создающие базис для ее качественного роста. Вместе с тем экстенсивный рост существенным образом влияет на инфляционные процессы, в то время как рост макроэкономической эффективности нейтрален по отношению к инфляции. Также осуществлена ретроспективная оценка изменений в эффективности распределения в экономике двух классических факторов производства – труда и капитала (в части ресурсов банков). Анализ соответствующих показателей, в частности, материалоемкости и кредитоемкости отраслей, показал, что в экономике Беларуси наблюдается определенный дисбаланс в распределении финансовых ресурсов в пользу традиционных отраслей материального производства, в то время как новые отрасли сферы услуг характеризуются гораздо большей эффективностью в использовании данных ресурсов. Проведенная декомпозиция производительности труда свидетельствует о том, что имеющаяся в стране рабочая сила практически не движется в сторону более производительных секторов экономики, т.е. структурные преобразования в Беларуси осуществляются очень медленно.

*Ключевые слова:* Беларусь, интенсивный рост, экстенсивный рост, факторы производства, макроэкономическая эффективность, кривая Филлипса, разрыв выпуска, распределение ресурсов, капитал, рабочая сила, финансовые ресурсы, материалоемкость, кредитоемкость, структурные изменения, производительность труда.

*Классификация JEL:* O11, G21, E24, E31, C22

## Рабочий материал Исследовательского центра ИПМ WP/18/01



Исследовательский  
Центр ИПМ



Проект финансируется  
Европейским Союзом

Проспект Газеты "Правда", 11, комн. 315,  
220116, г. Минск, Беларусь  
тел./факс: +375 (17) 207 47 25  
веб-сайт: <http://research.by/>  
e-mail: [research@research.by](mailto:research@research.by)

© 2018 Исследовательский центр ИПМ

Позиция, представленная в настоящем документе, отражает исключительно точку зрения автора и может не совпадать с позицией организаций, которые он представляет, а также ни в коей мере не может рассматриваться как позиция Европейского союза.

\* Работа подготовлена в рамках проекта международной технической помощи «Развитие «Кастрычніцкага эканамічнага форуму» – площадки для открытого диалога о возможных направлениях экономических реформ для Беларуси – для более эффективного и вовлеченного гражданского участия в процессе принятия решений по вопросам экономической политики на национальном и местном уровнях».

\*\* Кандидат экономических наук, e-mail: [m.vlasenko1989@gmail.com](mailto:m.vlasenko1989@gmail.com).

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Введение.....	3
2. Качество экономического роста в Беларуси и его влияние на важнейшие макропоказатели.....	3
2.1. Декомпозиция темпов прироста валового внутреннего продукта .....	3
2.2. Связь типов макроэкономической динамики с уровнем жизни населения и структурными изменениями в экономике .....	8
3. Эффективность распределения финансовых и трудовых ресурсов в экономике Беларуси	14
3.1. Анализ эффективности межотраслевого распределения средств банков.....	15
3.2. Перераспределение труда в контексте структурных изменений в экономике.....	18
4. Заключение .....	20
Литература .....	21

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Беларусь одной из первых среди постсоветских стран преодолела масштабный трансформационный кризис 1990–х гг. и достигла быстрого экономического роста, обеспечившего снижение бедности и повышение уровня жизни населения. Вместе с тем отечественная экономическая модель, продемонстрировавшая свою эффективность в 2000–х гг., серьезно «сбавила обороты» в 2010–х гг., утратив прежнюю устойчивость, причем произошедший регресс невозможно объяснить простым ухудшением внешнеэкономической конъюнктуры. Так, если за 7 лет с 2004 по 2010 гг. реальный ВВП Беларуси вырос на 73.1%, то за аналогичный период времени с 2011 по 2017 гг. – всего на 5.9% на фоне более длительных интервалов с отрицательной динамикой (кумулятивный прирост мирового ВВП за указанные периоды был практически неизменен – 23% и 21.4% соответственно). При этом отдача экономического роста на конечные социально-экономические показатели в последние годы уменьшалась, а макроэкономические дисбалансы возрастали (например, за 2011–2017 гг. производительность труда в стране увеличилась на 14.4%, в то время как реальные располагаемые денежные доходы населения – на 27%).

Данные факты свидетельствуют о наличии внутренних проблем экономического развития Беларуси, связанных с достижением границ количественного роста, диспропорциями в распределении факторов производства и эффективностью их использования. Выявлению и количественной оценке указанных аспектов и посвящено настоящее исследование.

Работа состоит из двух логически связанных структурных частей. В первой части проведена декомпозиция темпов экономического роста в Беларуси в 2006–2017 гг. на интенсивную и экстенсивную составляющие; охарактеризованы структурные изменения в экономике, обусловившие преобладание того или иного типа макроэкономической динамики. Далее показано, насколько оба типа роста связаны с уровнем жизни населения, структурными изменениями в экономике и состоянием расчетов. Более подробно описано влияние интенсивной и экстенсивной компонент разрыва выпуска на скорость инфляционных процессов в экономике.

Во второй части работы проведен анализ эффективности распределения финансовых и трудовых ресурсов в экономике Беларуси. Оценка межотраслевого распределения средств банков позволила выявить несоответствия между входом ресурсов и выходом конечной продукции у основных отраслей экономики, а расчеты эффекта перераспределения в динамике производительности труда показали медленный характер структурных преобразований в экономике Беларуси, которые пока не являются движущей силой качественного экономического роста. Краткие выводы по результатам проведенного анализа приведены в заключении.

## 2. КАЧЕСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА В БЕЛАРУСИ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ВАЖНЕЙШИЕ МАКРОПОКАЗАТЕЛИ

### 2.1. Декомпозиция темпов прироста валового внутреннего продукта

Из экономической теории известно, что фактический экономический рост может быть разделен на две составляющие: первая обеспечивает этот рост за счет увеличения количества факторов производства неизменного качества (экстенсивный рост), вторая – за счет роста качества факторов производства (интенсивный рост). В этой связи представляется чрезвычайно интересным выяснить, какой именно тип макроэкономической динамики преобладает в Беларуси и насколько оба типа роста связаны с уровнем жизни населения и структурными изменениями в экономике. Для поиска ответов воспользуемся статистическими методами.

На практике выделение экстенсивной и интенсивной составляющих экономического роста представляет собой достаточно сложную проблему. Существует несколько подходов к ее решению. Можно представить темп прироста реального ВВП в виде произведения нормы и эффективности накопления основного капитала, где норма рассчитывается как отношение валового накопления основного капитала к ВВП, а эффективность – как отношение годового

прироста ВВП к объему валового накопления основного капитала в предшествующем году<sup>1</sup> (Комков, 2013). Можно воспользоваться производственной функцией Кобба-Дугласа и рассматривать интенсивную составляющую экономического роста как величину, коррелированную с совокупной факторной производительностью (Wawrosz, Mihoła, 2013). Или же применить подход Э. Денисона, который в середине 1980-х гг. провел обстоятельный анализ качественных аспектов экономического роста, разделив увеличение реального национального дохода в США на прирост, вызванный увеличением трудозатрат, и прирост, обеспеченный повышением производительности труда (McConnell, Brue, 1996). Тем не менее, нужно иметь в виду, что несмотря на простоту и изящность подобного разложения темпов макроэкономической динамики, недостатком всех указанных подходов является своеобразная неполнота анализа, заключающаяся в использовании лишь отдельных факторов экономического роста.

Для выделения интенсивной и экстенсивной составляющих роста в экономике Беларуси было принято решение воспользоваться модифицированным подходом Э. Денисона. При этом в качестве факторов экономического роста мы рассматриваем четыре известных из экономической литературы фактора предложения, связанных с физической способностью экономики к росту: 1) количество и качество материальных ресурсов; 2) количество и качество трудовых ресурсов; 3) объем основного капитала; 4) применяемая технология. В соответствии с выделенными факторами выбраны и разделены на две группы следующие показатели:

I. Показатели, отражающие факторы экстенсивного роста:

1.1. Увеличение численности занятого в экономике населения – лиц, работающих в организациях; индивидуальных предпринимателей; занятых в личном подсобном хозяйстве;

1.2. Рост промежуточного потребления – стоимости товаров и услуг, которые трансформируются и полностью потребляются в течение одного периода в процессе производства;

1.3. Увеличение объема основного капитала – части национального богатства, которая длительное время в неизменной натурально-вещественной форме используется в экономике, постепенно перенося свою стоимость на создаваемые продукты;

II. Показатели, характеризующие результат воздействия факторов интенсивного роста:

2.1. Увеличение производительности труда, которую на макроэкономическом уровне можно выразить как  $ПТ = ВВП/Ч$ , где  $ПТ$  – производительность труда,  $Ч$  – численность занятого в экономике населения;

2.2. Увеличение фондоотдачи – индикатора, отражающего степень эксплуатации основных средств и результативность их применения. На макроуровне его можно рассчитать как  $\Phi = ВВП/ОС$ , где  $\Phi$  – фондоотдача,  $ОС$  – среднегодовая стоимость основных средств. Предпочтительными являются высокие значения показателя. Это означает, что на каждый рубль созданной добавленной стоимости делается меньше вложений в основные средства;

2.3. Увеличение материалоотдачи – отношения стоимости произведенной продукции к стоимости израсходованных материалов. Рост показателя означает повышение эффективности использования располагаемых материальных запасов в процессе производства продукции. На макроуровне материалоотдача может быть определена как  $M = ВВП/ПП$ , где  $M$  – материалоотдача,  $ПП$  – промежуточное потребление.

Для разделения экстенсивной и интенсивной составляющих экономического роста необходимо взаимоувязать все указанные показатели в одном выражении. Но сперва следует обособить влияния на основной макроэкономический показатель количественных и качественных изменений в использовании каждого фактора роста. Так, выразить прирост ВВП через изменение численности занятых в экономике и изменение производительности труда можно, осуществив следующие преобразования:

<sup>1</sup> Значение нормы накопления основного капитала берется за предыдущий год.

$$\begin{aligned} \Delta ВВП_t &= ПТ_t Ч_t - ПТ_{t-1} Ч_{t-1} = ПТ_t Ч_t + ПТ_{t-1} Ч_t - ПТ_{t-1} Ч_t - ПТ_{t-1} Ч_{t-1} \\ &= Ч_t (ПТ_t - ПТ_{t-1}) + ПТ_{t-1} (Ч_t - Ч_{t-1}), \end{aligned} \quad (1)$$

где  $\Delta ВВП_t$  – прирост реального ВВП в году  $t$  по сравнению с годом  $t-1$ . В формуле в первых скобках указана часть прироста ВВП, образовавшаяся вследствие увеличения производительности труда при фиксации численности занятого в экономике населения на уровне отчетного года; вторые скобки содержат оставшуюся часть прироста ВВП, обусловленную увеличением количества занятого в экономике населения (в предположении, что производительность труда сохранилась на уровне базисного года). Аналогичным образом прирост реального ВВП выражается через изменения объема основных средств и фондоотдачи, а также величины промежуточного потребления и материалоотдачи. Получив три подобных (1) тождества, можно, просуммировав их левые и правые части, вывести соотношение, которое удобно использовать для разложения темпов макроэкономической динамики на интенсивную (сумма в первых скобках) и экстенсивную (сумма во вторых скобках) составляющие:

$$\begin{aligned} \Delta ВВП_t &= \frac{1}{3} (Ч_t (ПТ_t - ПТ_{t-1}) + ОС_t (\Phi_t - \Phi_{t-1}) + ПП_t (M_t - M_{t-1})) \\ &\quad + \frac{1}{3} (ПТ_{t-1} (Ч_t - Ч_{t-1}) + \Phi_{t-1} (ОС_t - ОС_{t-1}) + M_{t-1} (ПП_t - ПП_{t-1})). \end{aligned} \quad (2)$$

Формула (2) опирается на приемы стандартного факторного анализа, где одни индексы отражают качественное изменение показателя, а другие – количественное. Конечно, выражение (2) имеет определенную погрешность, так как усредняет воздействие факторов внутри своих групп. Однако такая погрешность, на наш взгляд, вполне приемлема, учитывая то, что все факторы экономического роста тесно переплетены и оказывают взаимное влияние друг на друга. Например, по формуле (1) мы получаем, что прирост ВВП за счет роста производительности труда составил 100 у.е. В то же время по другим аналогичным (1) формулам выясняем, что вследствие повышения фондоотдачи ВВП возрос на 200 у.е., а за счет роста материалоотдачи – всего на 60 у.е. Данные различия в величинах интенсивной составляющей ВВП обусловлены многочисленными пересечениями факторов. Так, часть увеличения производительности труда образована непосредственным улучшением профессиональной подготовки работников и организации производственного процесса, остальное же – результат появления нового, более производительного оборудования. Аналогично, рост фондоотдачи может быть частично обеспечен совершенствованием самих основных фондов, частично – использованием более качественного сырья, и т.д. В таком случае получить представление о значимости интенсивного роста экономики можно перейдя к средним величинам. Поэтому формула (2) отражает усредненное воздействие интенсивных факторов на рост ВВП, то есть в нашем примере  $\Delta ВВП = (100 + 200 + 60)/3 = 120$  у.е.

Статистические данные, необходимые для выполнения расчетов по формуле (2), приведены в табл. 1. Из нее видно, что показатели экстенсивного (за исключением количества рабочей силы), а также интенсивного роста на протяжении последних лет имели положительную динамику. Численность занятых в экономике характеризовалась параболаобразной динамикой – рост с 2005 по 2010 гг. и падение с 2011 по 2017 гг. (-3% за период в целом). За 2005–2017 гг. физические объемы основных средств и потребляемых экономикой материалов возросли на 33 и 40% соответственно. Производительность труда в указанный период росла практически линейно (имея среднюю эластичность в 0.7), увеличившись по итогам тринадцати лет на 55% (даже в кризисные 2015 и 2016 гг. производительность труда сокращалась в гораздо меньшей степени, чем реальный ВВП). Уровень материалоотдачи за 2005–2017 гг. возрос незначительно на 8%, притом что в период с 2010 по 2012 гг. наблюдались заметные «провалы» в динамике показателя. Отсутствие значительного и устойчивого повышения материалоотдачи во многом объясняется неэффективностью промежуточного импорта при сохраняю-

щемся низким технологическом уровне производства (наиболее зависимыми от импорта сырья и материалов, преимущественно энергоресурсов, являются четыре отрасли белорусской экономики: нефтяная промышленность, машиностроение, электроэнергия и черная металлургия, степень износа основного капитала в которых выше, чем в целом по промышленности). Фондоотдача на протяжении 2005–2017 гг. также имела параболаобразную траекторию – рост с 2005 по 2011 гг. и сокращение с 2012 по 2017 гг. (тем не менее, общий прирост за весь период положительный – практически 13%). Физические объемы основного капитала росли стабильно на 2–2.5% в год, однако сохранялась высокая степень его износа – 37% (хотя она и снизилась на 14 п.п. с 2005 г.), препятствовавшая росту производительности основных средств. С учетом данного обстоятельства можно сделать вывод, что увеличение производительности труда в 2005–2017 гг. – результат, прежде всего, совершенствования организации труда, а не улучшения технологий.

**Таблица 1. Исходные данные для расчета интенсивной и экстенсивной компонент экономического роста**

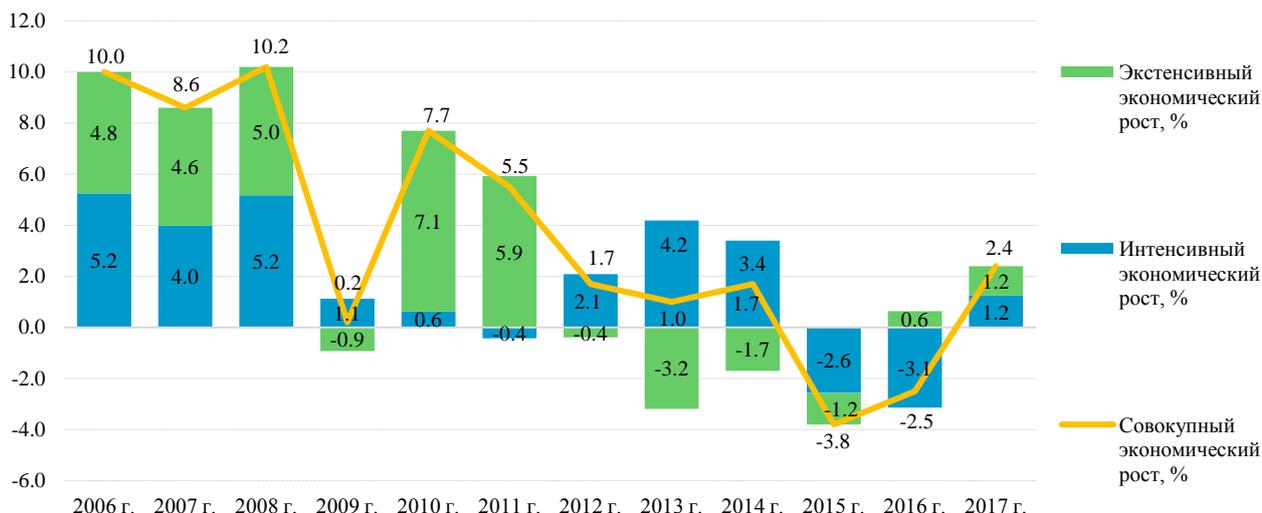
Год	ВВП в ценах 2017 г., BYN млн	Численность занятых в экономике, тыс. человек	Основные средства (на начало года) в ценах 2017 г., BYN млн	Промежуточное потребление в ценах 2017 г. <sup>2</sup> , BYN млн	Производительность труда, BYN тыс. на человека	Фондоотдача, рублей ВВП на 1 BYN ОС	Материалоотдача, рублей ВВП на 1 рубль ПП
2005	69 957	4 490.6	202 395	78 687	15.6	0.35	0.89
2006	76 952	4 534.4	206 443	87 572	17.0	0.37	0.88
2007	83 570	4 566.9	211 604	96 885	18.3	0.39	0.86
2008	92 094	4 654.2	216 048	107 591	19.8	0.43	0.86
2009	92 278	4 686.1	222 529	100 641	19.7	0.41	0.92
2010	99 384	4 703.0	226 980	119 626	21.1	0.44	0.83
2011	104 850	4 691.2	232 427	138 317	22.4	0.45	0.76
2012	106 633	4 612.1	238 238	135 563	23.1	0.45	0.79
2013	107 699	4 578.4	243 003	120 854	23.5	0.44	0.89
2014	109 530	4 550.5	250 050	111 915	24.1	0.44	0.98
2015	105 368	4 496.0	257 301	105 858	23.4	0.41	1.00
2016	102 733	4 405.7	263 477	107 463	23.3	0.39	0.96
2017	105 199	4 352.3	269 800	109 907	24.2	0.39	0.96

Источник: собственные расчеты на основе данных Белстата.

На рис. 1 представлены результаты разделения интенсивной и экстенсивной составляющих экономического роста. Из него видно, что до 2008 г. влияние экстенсивных и интенсивных факторов роста на положительный прирост реального ВВП было примерно равным. В 2009 г. две группы факторов оказали равное по модулю, но противоположное по направлению воздействие на экономический рост. Негативное влияние мирового финансового кризиса на состояние внешней торговли Беларуси привело к сокращению объемов используемых экономикой ресурсов, прежде всего энергетических. В итоге за счет количественной составляющей реальный ВВП страны уменьшился на 0.9%. В то же время качественная компонента добавила к основному макроэкономическому показателю +1.1%, что и обусловило итоговый незначительный положительный прирост реального ВВП в размере 0.2%.

<sup>2</sup> Данных по темпам роста реального промежуточного потребления в национальной статистике нет. Для расчета показателя в сопоставимых ценах 2017 года использовалась доля добавленной стоимости в валовом выпуске  $\alpha$  (вычисленная как отношение ВВП и выпуска в текущих ценах на основе данных СНС). Промежуточное потребление в ценах 2017 года получено по формуле  $((1-\alpha)/\alpha)*\text{ВВП}$ , где ВВП также исчислен в ценах 2017 года.

**Рис. 1. Динамика темпов интенсивного и экстенсивного экономического роста в Беларуси**



Источник: собственные расчеты на основе данных Белстата.

В 2010 г. усилия Правительства были направлены на восстановление докризисных темпов макроэкономической динамики. Делалось это преимущественно путем искусственного наращивания инвестиционной активности, в том числе и за счет кредитных источников. В результате прирост ВВП в 7.7% оказался более чем на 90% сформирован увеличением количества факторов производства. Сопровождался такой рост критическим ухудшением ряда важных макроэкономических индикаторов: отрицательное внешнеторговое сальдо приблизилось к рекордным 10.0 млрд. долл. США, объем золотовалютных резервов снизился до 5.0 млрд. долл. США, дефицит консолидированного бюджета достиг 2.6% ВВП. Все это на фоне низких темпов модернизации производства, мягкой монетарной политики и существенного повышения заработных плат в конечном счете привело к возникновению в 2011 г. масштабного валютного кризиса. В его условиях весь положительный прирост реального ВВП был обусловлен экстенсивными факторами, вклад же интенсивных и вовсе оказался отрицательным впервые за анализируемый период (-0.4% ВВП).

Макроэкономическая корректировка 2011 г., сопровождавшаяся ужесточением монетарной политики, предельно сократила возможности количественного роста экономики. Ограничение доступа белорусских предприятий к дешевым финансовым ресурсам вызвало замедление импорта промежуточных товаров и, соответственно, снижение объемов производства. Необходимость поиска новых источников роста достигла критической отметки. На фоне этого в 2012 г. в экономике Беларуси произошли определенные позитивные подвижки: улучшилось состояние платежного баланса, в структуре импорта повысилась доля инвестиционных товаров, увеличился удельный вес инновационной продукции собственного производства, в создании добавленной стоимости возросла роль малого бизнеса. В итоге конечный прирост реального ВВП хоть и оказался небольшим (1.7%), тем не менее, был целиком обеспечен повышением продуктивности экономики (на 2.1%). Факторы количественного роста, в свою очередь, продемонстрировали отрицательную динамику.

Ситуация следующего 2013 г. характеризовалась еще большим замедлением темпов экономического роста. Основным негативным фактором стала промышленность (вклад в рост реального ВВП -1.4% вследствие падения объемов производства при увеличении запасов готовой продукции). Отрицательное влияние на макроэкономическую сбалансированность оказали высокая импортоспособность и превышение роста реальной заработной платы над ростом производительности труда. В то же время в качестве драйвера экономического роста выступила сфера услуг, удельный вес которой в структуре ВВП возрос на 2 п.п. по сравнению со средним уровнем показателя за 2009–2012 гг. (причем треть этого роста обеспечила отрасль

«информация и связь»). Повышение значимости нематериального производства в создании добавленной стоимости и сокращение роли промышленности привели к заметному росту материалоотдачи в целом по экономике. Соответственно, факторы качественного роста способствовали увеличению реального ВВП Беларуси в 2013 году на 4.2%; и лишь отрицательное воздействие факторов экстенсивного роста (-3.2%) привело к тому, что общий положительный прирост реального ВВП был небольшим.

Аналогичная ситуация (положительный вклад факторов качественного роста и отрицательный – количественного) сложилась и в 2014 г., в котором экономический рост был сконцентрирован в розничной и оптовой торговле, а значимость промышленности продолжала сокращаться. Общим процессом для 2012–2014 гг. стал быстрый рост кредитования экономики в иностранной валюте, ставший следствием существенной разницы в уровнях процентных ставок по новым рублевым и валютным кредитам после 2011 г., который порождал новое «поколение» макроэкономических дисбалансов.

Девальвация белорусского рубля к основным мировым валютам в конце 2014 – начале 2015 гг., практически полностью повторившая динамику курса российского рубля, ознаменовала начало двухлетней рецессии в стране. Экспортоориентированные промышленные предприятия понесли значительные потери на курсовых разницах и в связи с обесценением дебиторской задолженности. Снижение емкости традиционных рынков сбыта и девальвационные процессы – это факторы, которым объективно сложно противодействовать в краткосрочной перспективе. В результате удельный вес убыточных организаций в общем количестве организаций к концу 2015 г. превысил 20%, а сумма их чистого убытка составила почти 5% ВВП. Однако неблагоприятная внешняя конъюнктура стала лишь спусковым механизмом и лишь обнажила внутренние глубинные проблемы реального сектора экономики.

Основная причина неудовлетворительного финансового состояния многих крупных предприятий лежит в плоскости внутренней организации бизнес-процессов и связана с ошибками предприятий в стратегическом планировании своей деятельности, недостатком координации, низкой компетентностью управленческих кадров. Иначе говоря, валообразующим субъектам хозяйствования не хватает гибкости, умения приспосабливаться к быстро меняющемуся рынку и соответствующим образом корректировать стратегию и тактику поведения, а наличие мягких бюджетных ограничений в секторе государственных предприятий способствовало консервации исторически сложившейся в стране структуры производства. Многие государственные предприятия для покрытия неэффективной деятельности накопили огромный с точки зрения возможности обслуживания объем задолженности перед контрагентами и банками (особенно по валютным кредитам) и исчерпали свои возможности по стабильному функционированию. Потому рецессия 2015–2016 гг. была следствием не столько краткосрочных конъюнктурных проблем, сколько общего падения макроэкономической эффективности. В результате за счет влияния факторов качественной динамики реальный ВВП Беларуси поступательно сокращался: на 2.6% в 2015 г. и на 3.1% в 2016 г.

В 2017 г. произошло повышение экономической активности. Основой роста стало увеличение потребительских расходов на фоне восстановления доходов населения и расширения потребительского кредитования. Возросла производительность труда, обеспечившая положительный вклад (1.2%) качественной составляющей в прирост реального ВВП за год. Эквивалентный по размеру положительный вклад внесли и факторы количественного роста. В целом роста экономики в 2017 г. хватило на то, чтобы покрыть спад 2016 г.

## **2.2. Связь типов макроэкономической динамики с уровнем жизни населения и структурными изменениями в экономике**

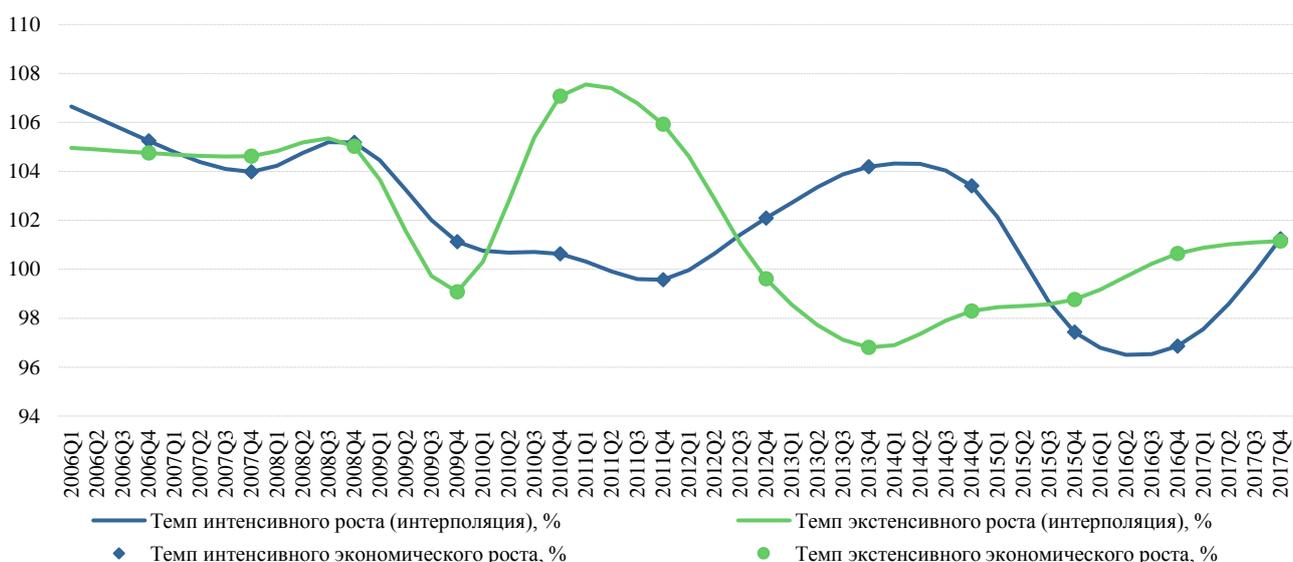
В определенном смысле качественную компоненту экономического роста можно соотнести с широко известной из экономической литературы совокупной факторной производительно-

стью (СФП), представляющей собой технологический шок (прогресс в факторах производства), которой определяет развитие бизнес-цикла. При всех различиях в используемых методологиях в случае корректных оценок интенсивная составляющая роста и СФП должны изменяться сонаправленно. Обстоятельное исследование динамики СФП, рассчитанной на основе модели Солоу, в Беларуси было проведено в работе (Мирончик и др., 2016). В более поздней статье (Безбородова, Новопольцев, 2017), где СФП оценивалась при помощи модели пространства состояний (основа – производственная функция Кобба-Дугласа, а СФП представляет собой авторегрессионный процесс), были получены результаты, весьма близкие к соответствующим результатам работы (Мирончик и др., 2016).

Следует отметить, что качественная компонента экономического роста, оцененная в настоящей работе, в целом сопоставима с СФП как по величине, так и по направлению. Оба показателя принимали наименьшие значения в 2015–2016 гг., что стало доминирующей причиной (внутри соответствующих методик) отрицательного прироста ВВП за указанный период. Также оба показателя характеризуются значительным сопоставимым изменением среднего уровня (более высокий в 2006–2011 гг., и более низкий в 2012–2017 гг.). И интенсивная составляющая роста, и СФП за последние годы внесли итоговый вклад в прирост реального ВВП, близкий к нулю. Пожалуй, единственным существенным различием обоих результатов является оценка на 2009 г., где СФП принимает отрицательное значение, близкое к таковым в 2015–2016 гг., а интенсивная компонента роста, напротив, вносит положительный вклад в ВВП, компенсирующий негативное воздействие глобального финансового кризиса. Вместе с тем, в целом за 2006–2017 гг. корреляция между качественной компонентой экономического роста и СФП, рассчитанной в работе (Мирончик и др., 2016), составляет 78%.

Временные ряды полученных по формуле (2) составляющих экономического роста слишком коротки для проведения качественного статистического анализа, поэтому их сперва целесообразно разукрупнить. Удобно при этом использовать такой формат показателей, при котором темпы роста экономики (интенсивного, экстенсивного) представлены ежеквартально в годовом выражении, т.е. за 12 месяцев<sup>3</sup>. В таком случае уже имеются данные за IV кварталы, и необходимо лишь приблизительно оценить значения за первые три квартала. Воспользуемся алгоритмом интерполирования сплайном Катмулл-Рома (кубический сплайн, в каждом узле которого задано значение функции и значение ее первой производной), рис. 2.

**Рис. 2. Приведение временных рядов компонент экономического роста к ежеквартальной основе**



Источник: собственные расчеты на основе данных Белстата.

<sup>3</sup> Например, значение показателя за II квартал 2017 г. показывает, насколько изменился реальный ВВП Беларуси за период с июля 2016 г. по июнь 2017 г. по сравнению с периодом июль 2015 г. – июнь 2016 г.

Разукрупненные сплайном Катмулл-Рома временные ряды (48 наблюдений) можно использовать в эконометрическом моделировании для установления некоторых важных зависимостей. Так, проанализируем при помощи регрессий воздействие количественного и качественного роста экономики на некоторые показатели уровня жизни населения<sup>4</sup>:

$$\Delta income_t = 0.71 \Delta income_{t-1} + 0.85 \Delta gdp\_g_t^{int} + 0.18 \Delta gdp\_g_t^{ext} - 0.03 \Delta cpi_t + 0.01, \quad (3)$$

$t$ -статистика      (0.00)                      (0.03)                      (0.52)                      (0.00)                      (0.09)

где  $income_t$  – денежные доходы населения в постоянных ценах за 12 месяцев;  $gdp\_g_t^{int}$  и  $gdp\_g_t^{ext}$  – темп интенсивного и экстенсивного экономического роста соответственно,  $cpi_t$  – индекс потребительских цен за 12 месяцев. Выходит, что ускорение роста реального ВВП на 1% за счет интенсивной составляющей приводит к повышению реальных доходов населения на 0.85%, в то время как экстенсивная составляющая вообще не способствует увеличению доходов физических лиц (статистически незначима).

Аналогичный вывод можно сделать и о динамике потребительских расходов населения, аппроксимируемых в уравнении розничным товарооборотом в сопоставимых ценах:

$$turnover_t = 0.89 turnover_{t-1} + 1.68 \Delta gdp\_g_t^{int} + 0.96 \Delta gdp\_g_t^{ext} - 0.05 \Delta cpi_t + 0.53, \quad (4)$$

$t$ -статистика      (0.00)                      (0.049)                      (0.13)                      (0.03)                      (0.13)

где  $turnover_t$  – темп изменения розничного товарооборота (в % к соответствующему кварталу предыдущего года). Однопроцентное ускорение интенсивного роста экономики влечет за собой повышение емкости потребительского рынка на 1.7%, влияние же количественного роста, как и в предыдущем случае, положительно, но статистически незначимо.

Полученный результат является абсолютно естественным, учитывая то, что простой количественный рост без повышения макроэкономической эффективности имеет вполне определенные пределы, превышение которых переводит экономику на траекторию развития по принципу «производство ради производства». В этом случае дальнейшее повышение темпов экономического роста влечет за собой уже не рост, а уменьшение материальных возможностей для реализации конечных социально-экономических целей общества, в частности, повышения уровня и качества жизни населения.

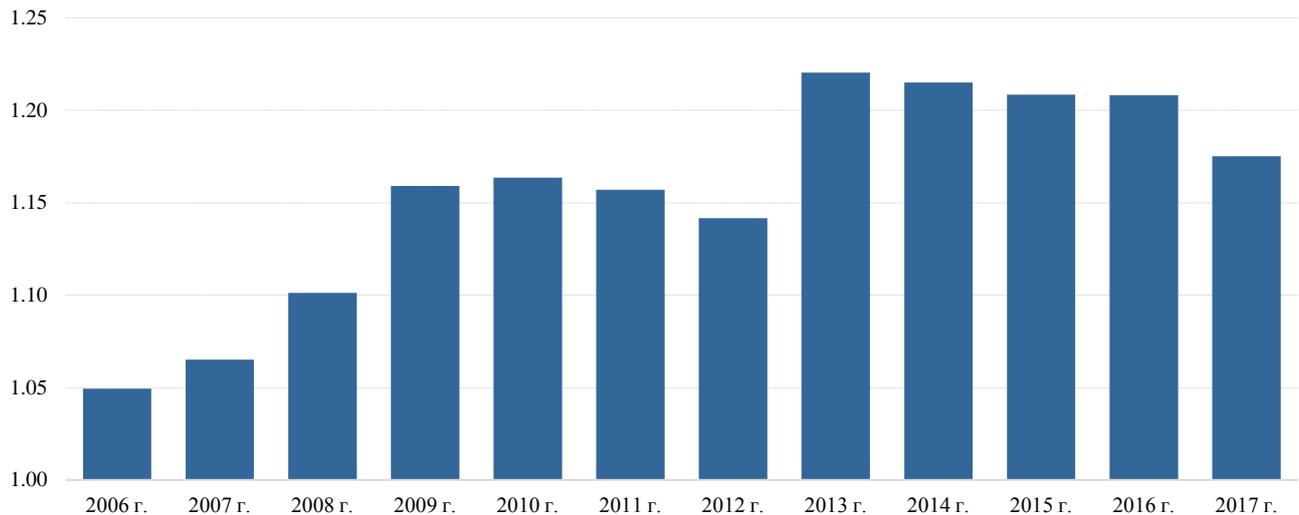
Для оценки воздействия различных типов макроэкономической динамики на структуру экономики был построен индекс структурных изменений (SCI). В него вошли 9 доминирующих отраслей белорусской экономики: сельское хозяйство; промышленность; строительство; торговля; финансовая деятельность; государственное управление; образование и здравоохранение; операции с недвижимым имуществом; транспорт, информация и связь. Расчет SCI был осуществлен автором по следующей формуле:

$$SCI_t = \frac{\sum_{i=1}^9 D_{it} + \sum_{i=1}^9 |D_{it} - D_{i,2005}|}{\sum_{i=1}^9 D_{it}}, \quad (5)$$

где  $D_{it}$  – доля  $i$ -й отрасли в структуре ВВП в  $t$ -том году. Таким образом, за базу сравнения был выбран 2005 г. ( $SCI_{2005} = 1$ ); чем больше индекс, тем больше структурных изменений в экономике произошло с 2005 г.

<sup>4</sup> Здесь и далее все показатели взяты в натуральных логарифмах, в скобках указана  $t$ -статистика. Остатки во всех нижеследующих уравнениях регрессии подчиняются закону нормального распределения, не имеют автокорреляции и гомоскедастичны, что указывает на верную спецификацию моделей.

Рис. 3. Индекс структурных изменений в белорусской экономике (2005 г. = 1)



Источник: собственные расчеты на основе данных Белстата.

Динамика индекса SCI представлена на рис. 3. Из рис. 3 видно, что значительные изменения в экономике Беларуси произошли после 2012 г., что в первую очередь связано, как указывалось выше, с ростом значимости сферы услуг в производстве ВВП. Регрессионный анализ (на годовых данных) позволил получить следующую простейшую эконометрическую модель:

$$\Delta SCI_t = \underset{t\text{-статистика}}{0.01} \underset{(0.03)}{gdp\_g_t^{int}} - \underset{(0.60)}{0.001} \underset{(0.60)}{gdp\_g_t^{ext}}. \quad (6)$$

То есть все прогрессивные изменения в национальной экономике обусловлены исключительно качественной составляющей роста ВВП. Количественный рост, напротив, способствует консервации неизменной структуры производства.

Рассмотрим теперь долю проблемных кредитов банков – основной показатель, отражающий качество обслуживания обязательств в стране и возможности экономики по освоению инвестиций. Очевидно, что чем выше рост национальной экономики, тем ниже должен быть общий уровень неплатежей по кредитам, и наоборот. И влияют здесь действительно оба типа роста ВВП. Однако эластичность доли проблемных кредитов банков по изменению темпов качественного роста практически в 1.4 раза выше, чем по изменению темпов количественного роста национальной экономики:

$$\Delta npl_t = \underset{t\text{-статистика}}{-7.97} \underset{(0.00)}{\Delta gdp\_g_{t-2}^{int}} - \underset{(0.00)}{5.81} \underset{(0.00)}{\Delta gdp\_g_{t-2}^{ext}} + \underset{(0.01)}{0.40} \Delta exr_t + \underset{(0.04)}{0.26} D_{2011Q3}, \quad (7)$$

где  $npl_t$  – доля проблемных активов в активах банков, подверженных кредитному риску;  $exr_t$  – обменный курс белорусского рубля по отношению к доллару США;  $D_{2011Q3}$  – фиктивная переменная случайного выброса в III квартале 2011 г., обусловленного существовавшей множественностью курсов национальной валюты.

То есть экономический спад, если он вызван ухудшением качества факторов производства, несет в себе на порядок больше финансовых рисков для предприятий и населения, чем рецессия, спровоцированная простым уменьшением количества данных факторов.

В экономической литературе широкую известность получила так называемая новокейнсианская кривая Филлипса, теоретически обосновывающая положительную связь между разрывом выпуска и инфляцией (Clarida, et al., 2000):

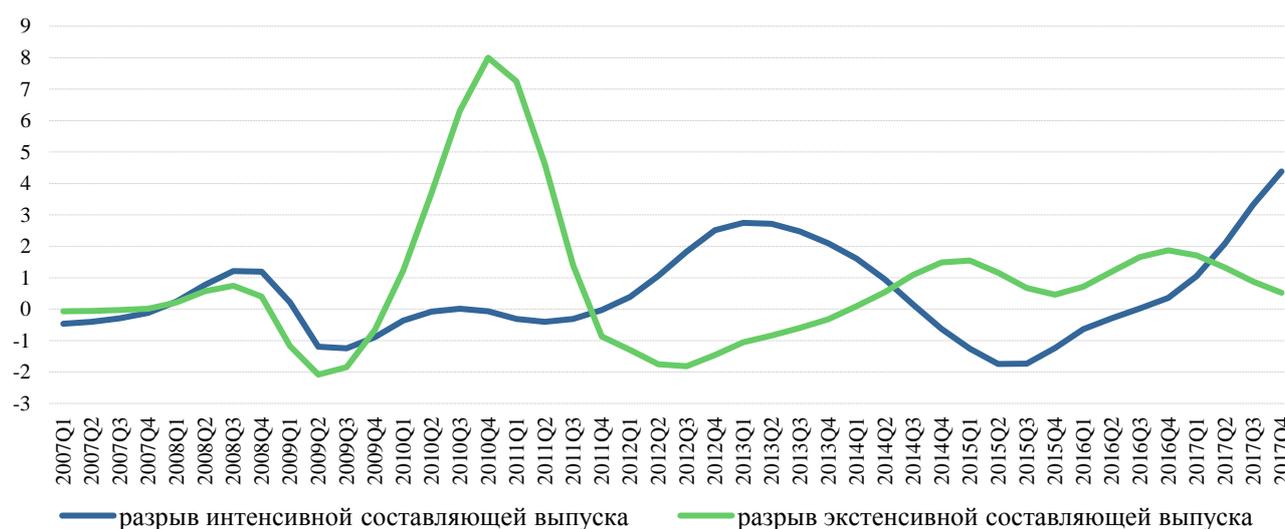
$$\pi_t = \beta E_t[\pi_{t+1}] + k u_t, \quad (8)$$

где  $\pi_t$  – инфляция в периоде  $t$ ,  $E_t$  – оператор математического ожидания в момент  $t$ ,  $\beta < 1$  – параметр временного предпочтения (чем ниже  $\beta$ , тем ниже полезность будущего потребления по сравнению с текущим),  $u_t$  – разрыв выпуска,  $k$  – некоторый коэффициент. Вообще говоря, в оригинальной новокейнсианской кривой Филлипса второе слагаемое в правой части обычно представляют в виде  $\lambda mc_t$ , где  $mc_t$  – процентное отклонение реальных предельных издержек в экономике от долгосрочного устойчивого уровня,  $\lambda = (1 - \theta)(1 - \beta\theta)/\theta$ ,  $\theta$  – коэффициент «жесткости» цен (при  $\theta \rightarrow 0$  цены устанавливаются гибко). То есть общий уровень инфляции в экономике определяется текущими предельными издержками и ожидаемым будущим уровнем инфляции (соответственно, инфляционные ожидания являются важнейшим фактором формирования текущих цен). Однако для описания воздействия совокупного спроса в литературе предельные издержки часто аппроксимируют с помощью разрыва выпуска:  $mc_t \approx \alpha u_t$ , тогда  $k = \lambda\alpha$ .

В рамках новокейнсианской теории предполагается<sup>5</sup>, что увеличение спроса, формирующее положительный разрыв выпуска, создает условия для роста издержек – оплаты труда и стоимости импортируемого сырья на единицу выпуска. Так, производство дополнительной продукции может потребовать повышенной оплаты труда, найма дополнительных работников (с более низкой производительностью труда) и, в конечном итоге, увеличения расходов на рабочую силу. Одновременно с увеличением внутреннего спроса также может наблюдаться ухудшение внешней торговли (рост импорта) и ослабление обменного курса, что будет стимулировать ценовое давление со стороны импорта.

В Беларуси неоднократно предпринимались попытки выяснить, является ли разрыв выпуска полезным индикатором с точки зрения прогнозирования инфляции (например, (Пелипась и др., 2014)). Для некоторых типов используемых моделей положительная связь между инфляцией и разрывом выпуска наблюдается, для некоторых – нет, коэффициенты при разрыве выпуска имеют весьма широкий диапазон значений. Данное обстоятельство косвенно подтверждает, что исследуемая связь в Беларуси достаточно слабая, неустойчивая и нерегулярная. Поэтому в контексте данной работы представляется интересным оценить, как в отдельности воздействуют на инфляцию количественная и качественная компоненты роста?

Рис. 4. Разрывы интенсивной и экстенсивной составляющих выпуска, п.п.



Источник: собственные расчеты на основе данных Белстата.

<sup>5</sup> Следует отметить, что соотношение  $mc_t \approx \alpha u_t$  предполагает абсолютную гибкость рынка труда и валютного рынка, что далеко не всегда выполняется на практике. Наличие искажений, инерционности на рынках приводит к тому, что заработная плата и обменный курс реагируют на изменение экономической активности постепенно. Соответственно, на практике увеличение спроса и формирование положительного разрыва выпуска приводит к росту издержек и повышению цен с некоторым лагом.

На практике разрыв выпуска обычно оценивается путем статистической обработки временного ряда ВВП в постоянных ценах. При этом подходы широко варьируют, начиная от линейного фильтра Ходрика-Прескотта, и заканчивая многомерным фильтром Калмана, полуструктурными моделями и DSGE-моделями. В данном же исследовании за основу взят более простой и интуитивно понятный подход, использованный Банком Чехии при подготовке годового отчета о финансовой стабильности, в котором рассчитан модифицированный кредитный гэп как разница между текущим значением показателя «кредит к ВВП» и его скользящим минимальным значением за несколько предшествующих кварталов (CNB, 2017). На рис. 4 представлены результаты аналогичных оценок разрывов интенсивной и экстенсивной составляющих выпуска, полученных из соответствующих темпов экономического роста.

Очевидно, что сумма разрывов, изображенных на рис. 4, не обязательно даст итоговый разрыв выпуска в его традиционном понимании (близкий, например, к результату калмановской фильтрации). Разрывы интенсивной и экстенсивной составляющих выпуска относятся к так называемым экспансионистским показателям, которые в первую очередь направлены на подачу сигнала о фазах восстановления и экспансии. С помощью полученных разрывов выпуска удалось построить следующую модифицированную кривую Филлипса для Беларуси:

$$\Delta_{t-статистика} cpi_t = \underset{(0.03)}{0.28} \Delta cpi_{t-1} + \underset{(0.71)}{0.01} gap_{t-1}^{int} + \underset{(0.00)}{0.06} gap_{t-1}^{ext} + \underset{(0.01)}{0.84} \Delta exr_t - \underset{(0.01)}{0.1}, \quad (9)$$

где  $gap_t^{int}$  и  $gap_t^{ext}$  – разрывы интенсивной и экстенсивной составляющих выпуска соответственно,  $cpi_t$  – индекс потребительских цен (ИПЦ) за 12 месяцев,  $exr_t$  – обменный курс белорусского рубля по отношению к доллару США (в уравнении (2) ИПЦ и обменный курс взяты в натуральных логарифмах). Для упрощения оценки параметров модели ожидания экономических агентов в уравнении (9) носят целиком адаптивный характер, т.е.  $E_t[\pi_{t+1}] = \pi_{t-1}$  (ожидания образуются только на основе наблюдений инфляционных процессов в прошлом). Коэффициент при переменной  $exr_t$  отражает эффект переноса обменного курса на инфляцию, коэффициент при лаговом значении  $cpi_t$  – степень инерционности инфляции<sup>6</sup>. Ряд проведенных статистических тестов указывает на хорошую спецификацию модели (9).

Из уравнения (9) следует, что экстенсивный экономический рост оказывает статистически значимое существенное влияние на потребительскую инфляцию (увеличение соответствующего разрыва выпуска на 1 п.п. с лагом в 3 месяца приводит к росту ИПЦ на 0.4–0.6 п.п. в зависимости от исходного значения самого ИПЦ). Это совершенно логично, учитывая само обоснование кривой Филлипса – рост издержек при вовлечении в создание добавленной стоимости дополнительных факторов производства (действие закона убывающей предельной производительности). В то же время качественный экономический рост (рост макроэкономической эффективности) не оказывает статистически значимого влияния на ИПЦ.

Рассмотрим возможные варианты развития инфляционных процессов в 2018 г. в зависимости от характера ожидаемого экономического роста. В соответствии с Основными направлениями денежно-кредитной политики Республики Беларусь на 2018 г., цель по инфляции установлена на уровне не более 6% (фактический уровень инфляции в апреле 2018 г. по отношению к апрелю 2017 г. составил 5%). Далее, согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Беларусь на 2018 год, утвержденному Указом Президента Республики Беларусь от 31 декабря 2017 г. № 469 «О задачах социально-экономического развития Республики Беларусь на 2018 год», рост реального ВВП по итогам текущего года составит 103.5%. В табл. 2 представлены результаты прогноза ИПЦ на конец 2018 г. на основании модели (9) в

<sup>6</sup> Следует отметить, что в научной литературе существуют и другие эмпирические оценки степени инерционности инфляции. Например, в статье Демиденко М.В. «Модель среднесрочного прогнозирования и проектирования монетарной политики» (Банкаўскі веснік, 2008 г., №31) указывается, что авторегрессионный фактор потребительской инфляции равен 0,4. Основным критерий калибровки данного коэффициента – соблюдение условия гомогенности инфляции.

зависимости от различных пропорций распределения роста реального ВВП между интенсивной и экстенсивной составляющими (существенные корректировки обменного курса белорусского рубля в модель не закладывались; его динамика до конца 2018 г. рассчитывалась исходя из среднегодового курса, заложенного Министерством финансов Республики Беларусь в бюджет на 2018 год, – 2.0379 рубля за 1 доллар США).

**Таблица 2. Краткосрочный прогноз ИПЦ в зависимости от характера экономического роста в 2018 г.**

Возможные сценарии	Темп интенсивного роста экономики, %	Темп экстенсивного роста экономики, %	ИПЦ по итогам 2018 г., %
Вариант №1	103.5	100.0	3.5
Вариант №2	100.0	103.5	5.5
Вариант №3	101.7	101.7	4.5
Вариант №4	98.0	105.5	7.2

Источник: собственные расчеты автора.

Перед прогнозированием коэффициенты уравнения (9) были откалиброваны: параметр при  $gap_{t-1}^{ext}$  был увеличен до 0.1 (верхняя граница соответствующего 99%-ного доверительного интервала), что позволило приблизить значимость разрыва выпуска в прогнозировании инфляции к имеющимся альтернативным оценкам; параметр при  $exr_t$ , напротив, был уменьшен до 0.5 (чтобы привести эффект переноса в соответствие с последними актуальными оценками (Картун, Харитончик, 2016)). Из табл. 2 видно, что для потребительской инфляции разница между полностью интенсивным и полностью экстенсивным 3.5%-ным приростом реального ВВП составляет 2 процентных пункта. Однако даже в случае исключительно количественного роста экономики (при нулевом качественном) цель Национального банка по инфляции в 2018 г. будет достигнута (5.5% по факту) с небольшим запасом. Здесь следует напомнить об ограниченности использованных предпосылок: отсутствие рациональной составляющей в ожиданиях экономических агентов, фиксация практически неизменного курса BYN/USD до конца года, неучет влияния регулируемых цен на инфляцию, – которые, вероятно, повлияли на прогноз ИПЦ в сторону занижения. Вместе с тем в случае 2%-ного отрицательного вклада интенсивной составляющей, который будет полностью компенсирован экстенсивной компонентой до итогового 3.5%-ного прироста реального ВВП, фактическая инфляция превысит целевую на 1.2 п.п. даже в условиях указанных предпосылок.

Таким образом, декомпозиция темпов экономического роста на интенсивную и экстенсивную составляющие является крайне полезной как с точки зрения общего макроэкономического анализа и обоснования необходимости структурных реформ, так и с позиций текущего анализа инфляционных процессов.

### **3. ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В ЭКОНОМИКЕ БЕЛАРУСИ**

Экономическая эффективность характеризуется соотношением между результатами деятельности и текущими затратами производства. Она имеет множество форм выражения на макро- и микроуровне, однако ядром данной категории на всех уровнях является ресурсная эффективность, которая показывает, сколько ресурсов затрачивается на единицу произведенной продукции. Различают эффективность распределения ресурсов и эффективность их использования (Deng, Leonard, 2008).

Эффективным является такое распределение ограниченных ресурсов, которое соответствует структуре общественных потребностей и способно принести всем экономическим субъектам максимальную суммарную пользу (при условии справедливости ее конечного распределения). Эффективность использования ресурсов, или производственная эффективность, заключается в стремлении субъектов экономики в максимальной мере использовать привлеченные ресурсы. Предприятия, лучше использующие ресурсы, получают дополнительный до-

ход (чистую прибыль) и на этой основе могут увеличивать объем выпуска, что делает их привлекательными для дальнейшего инвестирования средств. Тем самым эффективность в использовании ресурсов должна вести за собой эффективность в их распределении, т.е. производства, которые не могут возместить свои затраты по той рыночной цене, которая установилась на данном рынке, должны сокращаться и постепенно вытесняться с рынка (вопросы социальной значимости и экономической безопасности должны рассматриваться отдельно, вне действия рыночных механизмов).

В литературе общепринятым является определение эффективности, данное итальянским экономистом В. Парето. Согласно теории Парето, распределение ресурсов является экономически эффективным, если ни одно перераспределение не может сделать кого-либо из членов общества более обеспеченным без того, чтобы кто-то другой не стал менее обеспеченным (Блауг, 1994). Единственного Парето-эффективного состояния экономики не существует, кривая производственных возможностей демонстрирует, что любая ее точка соответствует эффективному распределению и использованию ресурсов. По Парето, для того, чтобы достичь экономической оптимальности, следует соблюсти три условия:

1) *эффективное распределение ресурсов в производстве* (распределение факторов производства между отраслями и отдельными предприятиями; оно должно быть таким, чтобы экономика находилась на границе своих производственных возможностей);

2) *эффективное распределение ресурсов в потреблении* (распределение произведенных товаров и услуг между потребителями);

3) *эффективное сочетание объемов производства* (предприятия должны выпускать такую комбинацию товаров, которая приносит потребителям максимальную полезность).

С точки зрения практики большой интерес представляет ретроспективная оценка изменений в эффективности распределения в экономике двух классических факторов производства – труда и капитала. В капитале значимая роль отводится финансовым ресурсам, инвестирование которых может иметь три основных источника – государственный бюджет, организации реального сегмента экономики и банковский сектор. Однако бюджетные средства распределяются вне действия рыночных механизмов, а распределение собственных средств организаций происходит в рамках каждого отдельного экономического субъекта, что обуславливает отсутствие эффектов на межотраслевом уровне. Поэтому при анализе эффективности распределения капитала в экономике Беларуси ограничимся лишь рассмотрением межотраслевого распределения средств банков.

### **3.1. Анализ эффективности межотраслевого распределения средств банков**

Оценить эффективность распределения финансовых ресурсов можно на основе направлений банковского кредитования по видам экономической деятельности, так как банковский сектор является основным оператором в механизме трансформации сбережений в инвестиции. Рассчитаем для четырех традиционных отраслей экономики Беларуси (сельское хозяйство, обрабатывающая промышленность, строительство, оптовая и розничная торговля) ряд относительных показателей, отражающих значимость отрасли в образовании доходов, ее ресурсоемкость и обремененность долговыми обязательствами перед банками (табл. 3).

Доля отрасли в ВВП является одним из наиболее репрезентативных показателей, который позволяет оценить размер отрасли и общий выпуск товаров (работ, услуг). На традиционные отрасли, указанные в таб. 3, в совокупности приходится 45% ВВП, причем их доля уменьшилась на 10 п.п. за последние 7 лет. Соответственно, на 9 п.п. возрос удельный вес прочих отраслей, среди которых доминируют отрасли сферы услуг (например, доля отрасли «информация и связь» возросла на 3 п.п. с 2011 г.). Такие изменения, безусловно, носят прогрессивный характер, так как отрасли сферы услуг имеют гораздо более низкую материалоемкость по сравнению с традиционными секторами, функционируют, как правило, на рыночных принципах и менее чувствительны к кризисным явлениям.

**Таблица 3. Показатели для оценки эффективности распределения ресурсов**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Доля добавленной стоимости отрасли в структуре ВВП, %							
Сельское хозяйство	8.0	8.1	6.8	7.3	6.3	6.9	7.8
Обрабатывающая промышленность	26.4	24.8	22.0	21.1	20.7	20.2	22.2
Строительство	6.5	7.3	10.0	10.4	7.8	5.7	5.3
Оптовая и розничная торговля	14.7	13.7	12.4	12.2	12.2	11.0	9.7
ИТОГО по 4 отраслям	55.6	53.9	51.2	51.0	47.0	43.8	45.0
ОСТАЛЬНЫЕ ОТРАСЛИ	32.6	33.8	36.9	37.3	39.7	42.6	41.8
Материалоемкость <sup>7</sup> отрасли (расход ресурсов на 1 рубль добавленной стоимости), рублей							
Сельское хозяйство	1.39	1.26	1.48	1.40	1.52	1.58	1.44
Обрабатывающая промышленность	2.88	3.09	2.72	2.55	2.35	2.79	2.59
Строительство	1.87	1.42	1.21	1.04	1.11	1.18	1.39
Оптовая и розничная торговля	0.56	0.50	0.61	0.53	0.52	0.66	0.81
ИТОГО по 4 отраслям	1.94	1.94	1.75	1.59	1.57	1.84	1.87
ЭКОНОМИКА В ЦЕЛОМ	1.57	1.52	1.33	1.22	1.19	1.21	1.23
Кредитоемкость <sup>8</sup> отрасли (новые кредиты на 1 рубль добавленной стоимости), рублей							
Сельское хозяйство	0.54	0.42	0.44	0.30	0.28	0.17	0.15
Обрабатывающая промышленность	0.79	0.85	0.86	0.87	0.96	1.06	1.06
Строительство	0.42	0.28	0.21	0.20	0.20	0.32	0.34
Оптовая и розничная торговля	1.18	1.05	1.03	0.98	1.06	1.35	1.82
ИТОГО по 4 отраслям	0.81	0.76	0.72	0.67	0.77	0.90	0.98
ЭКОНОМИКА В ЦЕЛОМ	0.61	0.56	0.49	0.46	0.49	0.55	0.62
Задолженность отрасли по имеющимся кредитам банков к добавленной стоимости, доля							
Сельское хозяйство	0.61	0.50	0.62	0.57	0.62	0.44	0.28
Обрабатывающая промышленность	0.62	0.53	0.66	0.73	0.84	0.78	0.70
Строительство	0.29	0.16	0.10	0.10	0.13	0.22	0.19
Оптовая и розничная торговля	0.39	0.31	0.36	0.39	0.43	0.45	0.47
ИТОГО по 4 отраслям	0.52	0.42	0.47	0.50	0.59	0.57	0.52
ЭКОНОМИКА В ЦЕЛОМ	0.43	0.34	0.35	0.35	0.40	0.35	0.33

Источник: собственные расчеты на основе данных Нацбанка и Белстата.

Далее, уровень материалоемкости (т.е. относительного количества материальных ресурсов, необходимых для производства конечных товаров и услуг) по экономике в целом за 2011–2017 гг. снизился на 34 копейки, в то время как по четырем традиционным отраслям данный показатель остался практически неизменным. Это говорит о том, что за рассматриваемый период произошло опережающее снижение материалоемкости в прочих отраслях (во многом за счет роста значимости высокотехнологичных услуг).

Аналогичным образом обстоят дела с кредитоемкостью отраслей, т.е. относительным количеством новых кредитов банков, выданных за год предприятиям отрасли. Кредитоемкость экономики в целом существенно не менялась на протяжении 2011–2017 гг. и оставалась на уровне 62 копеек; в то же время кредитоемкость четырех традиционных отраслей за указанный 7-летний период возросла на 17 копеек. Опять же, такое возможно только при условии опережающего снижения кредитоемкости в прочих отраслях.

Обращает на себя внимание факт роста кредитоемкости при неизменной материалоемкости в традиционных отраслях. Он является следствием сложного финансового положения предприятий, занятых в традиционных видах деятельности, которые испытывают острый дефицит собственных оборотных средств, восполняемый активным использованием краткосрочных кредитов. По данным Белстата, порядка 30% организаций не имеют собственных оборотных средств (также весьма значима доля предприятий, обеспеченных оборотными средствами

<sup>7</sup> На уровне отрасли материалоемкость рассчитывалась как отношение промежуточного потребления отрасли за год (в текущих ценах) к ее добавленной стоимости за данный период (также в текущих ценах).

<sup>8</sup> Кредитоемкость отрасли рассчитана как отношение объема новых кредитов банков, выданных предприятиям отрасли за год, к ее добавленной стоимости за данный период.

ниже норматива). Особенно обращает на себя внимание рост кредитоемкости в обрабатывающей промышленности на 27 копеек за 7 лет при заметном сокращении значимости отрасли в структуре ВВП. Это две взаимосвязанные проблемы, ведь недостаточная обеспеченность оборотными средствами – один из основных факторов, влияющих на загрузку производственных мощностей и создание добавленной стоимости.

Во всех отраслях, за исключением сельского хозяйства (которое будет отдельно рассмотрено ниже) кредитоемкость превышает показатель задолженности по кредитам банков к добавленной стоимости. Это является следствием высокой оборачиваемости кредитов, и хотя в структуре остатка кредитной задолженности на краткосрочные кредиты приходится всего порядка 25–30%, именно краткосрочные кредиты, обусловленные дефицитом оборотных средств, доминируют в кредитных потоках. Тем самым временно свободные ресурсы экономики перераспределяются не в пользу долгосрочного инвестирования в основные фонды, повышающего их производительность, а на покрытие затрат недостаточно эффективной текущей деятельности традиционных производств. Относительная задолженность экономики перед банками, как и в предыдущих случаях, снизилась за 2011–2017 гг. исключительно благодаря вкладу отраслей, отнесенных к прочим.

Таким образом, в обрабатывающей промышленности растут кредитоемкость и относительная задолженность перед банками, но снижается доля в ВВП. В строительстве все показатели, указанные в табл.3, изменяются в основном сонаправленно и имеют тенденцию к снижению. Оптовая и розничная торговля – единственная отрасль, в которой материалоемкость меньше кредитоемкости. Парадоксальное на первый взгляд явление объясняется гораздо более высокой оборачиваемостью ресурсов в торговле по сравнению с материальным производством, а также активной экспансией отрасли, расширением розничной сети и связанной с ним капитальным строительством (часть кредитов банков инвестируется в строительство новых точек продаж и не относится к промежуточному потреблению). То есть в торговле ресурсы используются именно в целях повышения будущего потенциала. При этом относительная задолженность отрасли перед банками находится на более низком уровне, чем в промышленности. И хотя в настоящее время доля оптовой и розничной торговли в ВВП снижается, есть основания полагать, что она возрастет в краткосрочной перспективе.

В прочих отраслях (в которых, как уже указывалось выше, доминируют отрасли сферы услуг) растет удельный вес добавленной стоимости в структуре ВВП, снижаются материалоемкость, кредитоемкость и уровень относительной задолженности перед банками. Исходя из этого, можно заключить, что *в экономике Республики Беларусь рост эффективности в использовании ресурсов не ведет за собой повышение эффективности в их распределении*. Эта проблема тесно связана с другим краеугольным камнем белорусской экономики – общей низкой инвестиционной отдачей вкладываемых финансовых ресурсов.

Показательным примером выступает сельское хозяйство (в табл. 3 данные о его кредитоемкости и относительной задолженности искажены из-за постоянной реализации различных схем реструктуризации и передачи долгов). Более репрезентативные показатели по данной отрасли приведены в табл. 4. Доля сельского хозяйства в структуре ВВП по видам экономической деятельности на протяжении последнего десятилетия колебалась в диапазоне 7–8%, причем в последние годы она даже несколько снизилась. В то же время удельный вес предприятий сельского хозяйства в остатке задолженности корпоративного сегмента экономики по кредитам банков и ОАО «Банк развития Республики Беларусь» (с учетом передачи части задолженности в ОАО «Агентство по управлению активами» в 2016–2017 гг.) в разные периоды составлял от 13 до 14,5% (имея при этом возрастающий тренд), что практически в 2 раза выше, чем участие сельскохозяйственных организаций в производстве ВВП.

С другой стороны, на протяжении 2011–2016 гг. доля проблемных активов банков в активах, подверженных кредитному риску и размещенных в сельскохозяйственной отрасли,

была в среднем в 1.5 раза выше, чем в целом по корпоративному сегменту (в 2016 году превышение было практически двукратным; 2017 год не является показательным из-за передачи проблемных долгов в местные органы власти), притом что процентные ставки по кредитам банков в национальной валюте для сельскохозяйственных организаций были всегда существенно ниже, чем для предприятий иных отраслей (в отдельные периоды – до двух раз). Учитывая доминирующую в сельском хозяйстве форму собственности, вышеуказанные факты еще раз подчеркивают необходимость повышения эффективности функционирования сегмента государственных предприятий как основного фактора поддержания финансовой и экономической стабильности в Республике Беларусь.

**Таблица 4. Оценка эффективности сельского хозяйства**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Доля сельского хозяйства в структуре ВВП, %	8.0	8.1	6.8	7.3	6.3	6.9	7.8
Доля сельского хозяйства в задолженности по кредитам, %	12.9	13.8	13.8	13.3	14.4	14.5	10.6
Процентная ставка по всем рублевым кредитам банков, %	15.5	22.7	20.8	20.4	20.8	16.4	9.8
в том числе по кредитам сельскому хозяйству, %	7.4	13.9	15.9	13.5	10.7	8.5	5.1
Доля проблемных активов банков в корпоративном сегменте, %	4.6	7.2	5.7	5.4	9.1	18.3	18.9
в том числе в отрасли сельского хозяйства, %	5.5	7.6	10.5	9.1	9.6	34.7	21.8

Источник: собственные расчеты на основе данных Нацбанка и Белстата.

Таким образом, в экономике Беларуси наблюдается определенный дисбаланс в распределении ресурсов в пользу традиционных отраслей материального производства. В то же время гораздо большую эффективность в использовании ресурсов демонстрируют новые быстро развивающиеся отрасли сферы услуг.

### 3.2. Перераспределение труда в контексте структурных изменений в экономике

Развитие экономики должно вести за собой прогрессивные структурные изменения. В первую очередь речь идет о перераспределении рабочей силы и капитала между отраслями и секторами. По мере того, как факторы производства движутся от традиционных к более современным видам экономической деятельности, общая производительность экономики возрастает, и совокупные доходы увеличиваются. Характер и скорость, с которой происходят структурные преобразования, считаются одними из ключевых факторов, которые отличают развитые страны от развивающихся (McMillan, Rodrik, 2011).

Под прогрессивными структурными изменениями обычно понимают постепенный переток труда и капитала с производства аграрно-сырьевой продукции в промышленное производство, а затем в сферу услуг. Многие страны с низким уровнем доходов имеют высокую долю сельского хозяйства в структуре экономики, характеризующегося низкими темпами роста производительности труда, что сдерживает их инвестиционные возможности и внедрение технологических изменений. В таком случае прогресс «зацикливается» на месте. Поэтому перераспределение ресурсов от менее к более производительным видам деятельности имеет ключевую роль в повышении уровня и качества жизни населения.

Для того чтобы оценить вклад структурных преобразований в совокупное изменение уровня производительности труда в экономике, можно воспользоваться следующей декомпозиционной формулой (de Vries, Erumban, 2012):

$$\Delta LP = \sum_i \Delta LP_i \bar{L}_i + R, \quad (10)$$

где  $LP_i$  – производительность труда в отрасли (секторе)  $i$ , вычисленная как отношение произведенной в ней валовой добавленной стоимости к количеству занятых в отрасли работников;  $\bar{L}_i$  – средняя доля отрасли (сектора)  $i$  в общем количестве занятых в экономике;  $R$  – эффект

перераспределения. Таким образом, в уравнении (10) изменение совокупной производительности труда разлагается на изменение производительности труда внутри отрасли (первое слагаемое в правой части формулы – так называемый внутренний эффект) и влияние изменений в межотраслевом распределении труда (эффект структурных изменений).

Внутренний эффект положительный (отрицательный), когда взвешенное с учетом количества рабочей силы изменение уровня производительности труда в отраслях является положительным (отрицательным). Эффект перераспределения является остаточной составляющей, которая оценивает вклад перераспределения трудовых ресурсов между разными отраслями (секторами). Он положителен (отрицателен), когда рабочая сила переходит от менее (более) к более (менее) производительным отраслям экономики.

Одним из преимуществ указанной выше декомпозиции производительности труда является учет совокупного эффекта. Например, высокий темп роста производительности труда в какой-либо отрасли промышленности может иметь неоднозначные последствия для экономики в целом, если доля данной отрасли в общем количестве занятых сокращается, а не увеличивается. Если трудовые ресурсы мигрируют в сектора с низкой производительностью, экономический рост страны снижается. Следует отметить, что эффект перераспределения является лишь статической оценкой успешности структурных преобразований, поскольку он зависит от различий в отраслевых уровнях производительности труда по секторам, а не их темпах роста. Рост и уровни часто (но не всегда) коррелируют<sup>9</sup>.

Ниже в табл.5 приведены расчетные данные по величине производительности труда в Беларуси на уровне экономики в целом и в разрезе 15 основных отраслей (на основе общегосударственного классификатора ОКРБ 005–2011).

**Таблица 5. Производительность труда в Беларуси по видам экономической деятельности за 2010–2017 гг., млн. BYN. на тыс. человек (в ценах 2017 г.)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Производительность труда в экономике, в том числе</b>	18.1	19.5	20.1	20.4	20.9	20.4	20.3	21.0
сельское, лесное и рыбное хозяйство	14.0	15.4	17.0	17.3	17.9	17.3	18.2	19.6
горнодобывающая промышленность	41.3	41.1	40.3	39.9	65.1	62.7	66.3	70.1
обрабатывающая промышленность	20.4	22.3	24.0	23.4	24.3	24.1	25.1	27.0
снабжение электроэнергией и водоснабжение	29.8	28.6	29.3	29.6	30.4	29.3	28.1	28.4
строительство	18.0	19.3	19.6	20.5	19.9	19.2	18.4	19.7
оптовая и розничная торговля	13.2	15.9	14.8	15.9	16.9	16.5	15.7	16.6
транспортная деятельность, складирование	17.3	18.6	19.6	19.7	20.0	19.1	19.3	20.3
услуги по временному проживанию и питанию	8.1	7.9	8.7	9.6	9.8	9.4	9.1	9.3
информация и связь	35.7	41.4	47.3	47.5	49.1	48.7	50.3	50.8
финансовая и страховая деятельность	51.4	54.3	58.9	56.6	58.3	59.7	58.9	58.1
операции с недвижимым имуществом	86.3	82.5	79.1	78.7	77.2	75.5	69.0	78.0
профессиональная, научная и техническая деятельность	27.7	26.0	25.2	23.5	22.5	21.8	21.2	20.6
образование	9.8	9.6	9.6	9.5	9.4	9.3	9.3	9.2
здравоохранение и социальные услуги	10.4	10.4	10.4	10.5	10.7	10.7	10.7	10.7
прочие услуги	14.0	15.9	16.1	17.3	17.8	16.1	14.9	13.9

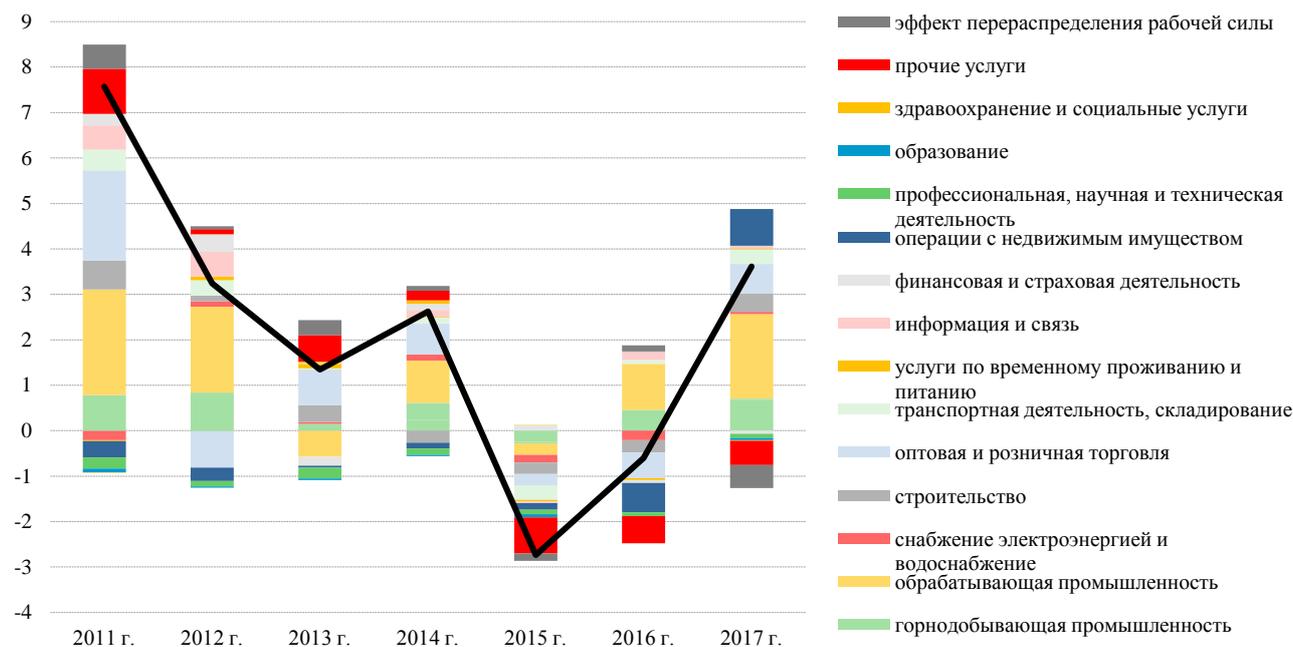
Источник: собственные расчеты на основе данных Белстата.

<sup>9</sup> Разложение основано на средней производительности труда, хотя в идеале должно базироваться на предельной производительности. Если доля трудовых ресурсов сильно различается в разрезе отраслей, то анализ, основанный на средней производительности, может ввести в заблуждение. Например, высокая средняя производительность труда в капиталоемких отраслях (таких как нефтепереработка) может просто отражать низкую долю рабочей силы таких отраслей в общем количестве занятых в экономике. В рамках проведенного далее анализа предполагается, что предельная и средняя производительность труда имеют сильную корреляцию.

За 2010–2017 гг. производительность труда в экономике Беларуси увеличилась на 15.7%. Как и темпы экономического роста, динамика производительности труда не была равномерной – более быстрый рост до 2011 г. и медленный после, спад в 2015 и 2016 гг.<sup>10</sup> и восстановление в 2017 г. Наибольшая производительность труда характерна для горнодобывающей промышленности (возможно, искажение из-за эффекта малого количества занятых) и трех отраслей сферы услуг – «информация и связь», «финансовая и страховая деятельность» и «операции с недвижимым имуществом».

На рис. 5 представлены результаты декомпозиции прироста производительности труда в Республике Беларусь за 2011–2017 гг., полученные с помощью формулы (10).

Рис. 5. Декомпозиция прироста производительности труда в Беларуси за 2011–2017 гг.



Источник: собственные расчеты на основе данных Белстата.

Из рис. 5 видно, что наибольшее влияние на совокупный прирост производительности труда в Беларуси оказывают обрабатывающая промышленность и оптовая и розничная торговля, а также, в меньшей степени, сельское хозяйство и информация и связь, т.е. динамика осуществляется преимущественно за счет внутреннего эффекта. Эффект перераспределения рабочей силы практически отсутствовал в 2011–2017 гг. (за исключением первого и последнего года, в которых наблюдались равные по модулю, но противоположные значения  $R$ ), его средний вклад в совокупный прирост производительности труда за указанный период составляет 0.1%. Это говорит о крайне медленных структурных преобразованиях в экономике Беларуси, которые пока не являются движущей силой качественного экономического роста, и доминировании традиционных видов деятельности в создании добавленной стоимости.

#### 4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За последнее десятилетие значительная часть экономического роста в Беларуси была обусловлена действием экстенсивных факторов. В то же время, как показали эмпирические расчеты, экстенсивный экономический рост не способствует увеличению доходов домашних хозяйств, емкости потребительского рынка, а также не может вызвать прогрессивные сдвиги в структуре экономики, создающие базис для ее качественного роста. Вместе с тем количественный рост экономики существенным образом влияет на инфляционные процессы, в то время как рост

<sup>10</sup> По итогам 2016 г. производительность труда в экономике сократилась всего на 0.6%, в то время как реальный ВВП снизился на 2.5%.

макроэкономической эффективности нейтрален по отношению к инфляции. Также экономический спад, если он вызван ухудшением качества факторов производства, несет в себе на порядок больше финансовых рисков для предприятий и населения, чем рецессия, спровоцированная простым уменьшением количества данных факторов. Более того, чистый количественный рост без повышения макроэкономической эффективности имеет вполне определенные пределы, превышение которых переводит экономику на траекторию развития по принципу «производство ради производства», при этом материальные возможности для реализации конечных социально-экономических целей общества, в частности, повышения уровня и качества жизни населения, уменьшаются.

Проблема количественного роста экономики тесно связана с неудовлетворительным финансовым состоянием сектора государственных предприятий, которые длительное время существовали в условиях мягких бюджетных ограничений, способствовавших консервации исторически сложившейся в стране структуры производства. Поэтому провалы белорусской экономической модели развития за последние годы (в частности, рецессия 2015–2016 гг.) являются следствием не столько краткосрочных проблем внешней конъюнктуры, сколько общего падения макроэкономической эффективности.

Проведенные расчеты свидетельствуют о явном дисбалансе в распределении ресурсов в пользу традиционных отраслей материального производства, в то время как новые отрасли сферы услуг характеризуются гораздо большей эффективностью в использовании ресурсов. Имеющаяся в стране рабочая сила практически не движется в сторону более производительных секторов экономики, т.е. структурные преобразования осуществляются очень медленно. Представляется, что доминирование государственных предприятий вкупе с медленным прогрессом в их реформировании, а также отсутствие динамичного рынка труда являются фундаментальными причинами, существенно снижающими эффективность распределения ресурсов в экономике и ограничивающими потенциал экономического роста в Беларуси.

## ЛИТЕРАТУРА

- Комков, В. Проблемы экономического роста в Республике Беларусь // Банкаўскі веснік. – №16, 2013. – с. 3–7.
- Wawrosz, P., Mihola, J. The share of intensive and extensive factors on the GDP development of selected EU countries // European Scientific Journal, December 2013, vol.1 [Electronic resource]. – Mode of access: <http://eujournal.org/index.php/esj/article/view/2288/2170>.
- Макконнелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика. В 2 т.: пер. с англ. Т. 1. М., 1996. – 974 с.
- Мирончик, Н.Л., Судник, С.В., Качерская, Е.Е. Анализ факторов экономического роста в Республике Беларусь на основе производственной функции // Исследования банка. – № 9. – 2016. – 55 с.
- Безбородова, А.В., Новопольцев, А.Ю. Оценка совокупной факторной производительности: модель пространства состояний // Банкаўскі веснік. – №10, 2017. – с. 26–34.
- Clarida, R., Gali, J., Gertler, M. Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory. The Quarterly Journal of Economics, February 2000. Volume 115, Pages 147–180.
- Пелипась, И., Кирхнер, Р., Вебер, Э. Является ли разрыв выпуска полезным индикатором для монетарной политики в Беларуси? // Банкаўскі веснік. – №11, 2014. – с. 3–13.
- CNB, Financial Stability Report 2016/2017 // [Electronic resource]. – Mode of access: [https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/en/financial\\_stability/fs\\_reports/fsr\\_2016-2017/fsr\\_2016-2017.pdf](https://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/en/financial_stability/fs_reports/fsr_2016-2017/fsr_2016-2017.pdf).
- Картун, А., Харитончик, А. Эффект переноса обменного курса на инфляцию в Республике Беларусь и оценка его изменений // Банкаўскі веснік. – №9, 2016. – с. 3–11.

- Deng, F., Leonard, G. Allocative and Productive Efficiency // Issues in Competition Law and Policy. Chicago: ABA Section of Antitrust Law, Wayne D. Collins, Joseph Angland, eds., 2008 [Electronic resource]. – Mode of access: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1567099](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1567099).
- Блауг, М. Экономическая мысль в ретроспективе. Пер. с англ., 4-е изд. – М.: «Дело ЛТД», 1994. – 720 с.
- McMillan, M., Rodrik, D. Globalization, Structural Change and Productivity Growth // The National Bureau of Economic Research, Working Paper 17143, June 2011 [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.nber.org/papers/w17143.pdf>.
- de Vries, G., Erumban, A. Deconstructing the BRICs: Structural Transformation and Aggregate Productivity Growth // Journal of Comparative Economics. – Volume 40, Issue 2, May 2012, Pages 211–227.