

Для цитирования: Юсупов К. Н., Янгиров А. В., Ахунов Р. Р., Токтамышева Ю. С. Оценка динамики участия региона в межрегиональных и международных обменных процессах на основе изменения соотношения промежуточного и конечного продуктов // Экономика региона. — 2017. — Т. 13, вып. 2. — С. 559-569 doi 10.17059/2017-2-20  
УДК 332.145

К. Н. Юсупов, А. В. Янгиров, Р. Р. Ахунов, Ю. С. Токтамышева  
Башкирский государственный университет (Уфа, Российская Федерация; e-mail: tokt-yuliya@yandex.ru)

## ОЦЕНКА ДИНАМИКИ УЧАСТИЯ РЕГИОНА В МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ОБМЕННЫХ ПРОЦЕССАХ НА ОСНОВЕ ИЗМЕНЕНИЯ СООТНОШЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО И КОНЕЧНОГО ПРОДУКТОВ<sup>1</sup>

*В статье выдвинута гипотеза: увеличение промежуточного потребления на основе роста материальных затрат на принципах инноваций и модернизации при одновременном снижении уровня экономической эффективности приводит в дальнейшем к многократному росту объема конечного продукта, что, в свою очередь, повышает экономический потенциал и конкурентоспособность региона, обеспечивает активизацию его участия в межрегиональных и международных обменных процессах. Рассмотрены основные факторы, определяющие изменение этих параметров в рыночной экономике, исследованы промежуточные и конечные продукты, вывоз, ввоз и др. Выявлена и подтверждена содержащимися в статье результатами аналитической и расчетно-статистической работы возможность их измерения с применением межотраслевых балансов. Цель работы — на основе анализа межрайонного и международного обмена в системной увязке с макроэкономическими индикаторами социально-экономического развития региона в периоды плановой и рыночной экономики дать оценку количественной взаимозависимости роста промежуточного и конечного продуктов, определить направления участия региона в разделении труда и реализации инноваций в наращивание валового регионального продукта. На примере развития экономики Республики Башкортостан выявлено, что усиление вовлеченности региона во внешнеэкономические процессы привело к увеличению потоков экспорта и импорта при одновременном сокращении вывоза продукции в другие регионы Российской Федерации и ввоза из них. При этом наблюдается ориентированность региона на экспорт продукции топливно-энергетического комплекса. Также определено, что изменение пропорций промежуточного и конечного продуктов в рассматриваемый период происходило в сторону увеличения последнего, что подтверждает улучшение условий для роста конкурентоспособности региона. Авторами доказано на примере нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей отраслей промышленности, что модернизация и внедрение инновационных подходов к организации производства, хотя и приводят к росту объемов промежуточного потребления, тем не менее являются действенными инструментами кратного увеличения объемов конечной продукции.*

**Ключевые слова:** воспроизводственный потенциал региона, совокупный общественный продукт, валовой региональный продукт, баланс народного хозяйства, система национальных счетов, промежуточный и конечный продукт, вывоз, экспорт, ввоз, импорт

### Введение

Воспроизводственный потенциал региона включает все его потенциальные возможности: ресурсы (природные, капитальные, трудовые) и достигнутые размеры экономики региона (валовой региональный продукт (ВРП)), определяемые видовой структурой региональной экономики и характером ее участия в межрегиональном и международном обмене [1, с. 12–17]. Он влияет на конкурентоспособность

региона, самостоятельность развития в процессе децентрализации [2].

Состояние межрайонного и международного обмена региона находится в функциональной зависимости от территориальной специализации на производство того или иного продукта. Межрайонный обмен характеризуют процессы вывоза продукции в другие регионы Российской Федерации и ее ввоза из них. Международный обмен формируется на базе процессов экспорта продукции из региона в другие страны и импорта в регион.

При этом качество, состав и структура природно-сырьевых ресурсов порой, особенно

<sup>1</sup> © Юсупов К. Н., Янгиров А. В., Ахунов Р. Р., Токтамышева Ю. С. Текст. 2017.

при обмене грузоемкой продукцией, определяют интенсивность экономических связей. Происходящие же изменения, в основном, связаны с динамикой технологических процессов [3]. «Возмутителем спокойствия» выступают инновации, используемые регионом с той или иной степенью успешности. А.И. Татаркин и О.А. Романова, выделяя долгосрочные приоритеты промышленной политики, одним из главных ставят полный учет региональных особенностей [4, с. 19]. В то же время, ослабление жестких принципов функционирования единого народнохозяйственного комплекса страны, присущих периоду плановой экономики, при расширении рыночных механизмов в межрайонном и международном обменах изменило характер региональных связей.

Инвестиции связаны с экспортом и вывозом. Каждая международная сделка представляет собой тот или иной вид обмена. Так, стоимость товаров или услуг, проданных одним регионом (вывоз и экспорт), должна равняться стоимости приобретенных им активов (чистые иностранные инвестиции). Существует не только взаимосвязь между инвестициями и инновациями, но и влияние этих показателей на объемы ВРП, вывоза и экспорта региона, уровень безработицы и инфляции [5–8]. В качестве основных причин кризисных явлений в экономике России А.Г. Аганбегян выделяет падение инвестиций и санкции Запада [9, с. 492].

### **1. Ретроспективный анализ межрегиональных и международных потоков продукции на основе межотраслевого баланса**

На основе информации системы межотраслевых отчетных статических балансов (МОБ) рассмотрим участие Республики Башкортостан в межрайонном и международном обменных процессах в плановом периоде и в период рыночной экономики. Уровень производства продукции, ее вывоз и экспорт рассматриваются нами как равнозначные факторы. Подобный подход дает возможность не только распределять отрасли по группам специализации и районных отраслей, но и находить промежуточные группы отраслей, выделение которых расширяет возможности исследования раздельного влияния каждой из них на межрайонный обмен продукцией. Особенно это относится к отраслям территориальной специализации, играющим определяющую роль в связях с другими регионами.

Отрасли экономики, представленные собственным производством, разделены на че-

тыре группы: отрасли специализации, развитые обслуживающие отрасли, высокотоварные, но недостаточно развитые и районные отрасли. В основу классификации были положены два показателя: коэффициент вывоза и уровень развития отрасли в регионе, характеризующийся среднестатистическим размером производства. За критерий включения отраслей в группы по первому показателю взят коэффициент 0,5. Если отношение вывозимой из региона продукции к произведенной превышает или равно 0,5, то отрасль относится либо к группе отраслей специализации, либо к группе высокотоварных, но недостаточно развитых отраслей. Если коэффициент вывоза меньше 0,5, то отрасль относится к одной из двух групп: развитых обслуживающих или районных отраслей. Уровень развития отрасли в регионе определяется сравнением отношения продукции отрасли региона к общей численности его населения с аналогичными показателями в масштабе вышестоящего региона. Если среднестатистическое производство в регионе не уступает среднестатистическому производству в вышестоящем регионе, то отрасль относится к группе отраслей специализации или к группе развитых обслуживающих отраслей. В противном случае — к группе высокотоварных, но недостаточно развитых или к группе районных отраслей [10].

Распределение отраслей по группам в соответствии с их значениями по двум признакам по схеме, построенной в форме четырехклеточной таблицы корреляции, показано в таблице 1.

Принадлежность отраслей к той или иной группе определяют в итоге соотношение промежуточного и конечного продуктов в динамике продукции региона (рис. 1). За 16-летний период удельный вес конечного продукта в совокупном общественном продукте (СОП) снизился примерно на 10 процентных пунктов. Соответственно, возросла доля промежуточного продукта, что свидетельствовало об усилении затратного механизма.

Сводные усредненные показатели промежуточного и конечного продуктов за годы разработки МОБ в виде агрегированных матриц I и II квадрантов приведены в таблицах 2 и 3.

Наблюдалось повышение участия республики в межрегиональном и международном обмене. Положительное сальдо обмена (вывоз и экспорт минус ввоз и импорт) возросло с 939 млн руб. в 1966 г. до 2603,4 млн руб. в 1982 г. В то же время удельный вес вывоза и экспорта в ресурсах республики вырос с 28,2 % в 1966 г. до

Таблица 1

## Классификация отраслей материального производства Башкирской АССР, 1966, 1972, 1977 гг.

Группе отраслей	1966				1972				1977			
	Число отраслей	Удельный вес			Число отраслей	Удельный вес			Число отраслей	Удельный вес		
		в продукции БАССР	в продукции соответствующей группы отраслей РСФСР	в вывозе		в продукции БАССР	в продукции соответствующей группы отраслей РСФСР	в вывозе		в продукции БАССР	в продукции соответствующей группы отраслей РСФСР	в вывозе
Отрасли специализации	$\frac{12}{14}$	$\frac{25.5}{25.9}$	$\frac{14.4}{12.9}$	$\frac{69.5}{71.4}$	$\frac{13}{14}$	$\frac{26.7}{26.8}$	$\frac{10.4}{10.3}$	$\frac{59.6}{60.3}$	$\frac{15}{18}$	$\frac{21.9}{23.2}$	$\frac{8.4}{9.6}$	$\frac{51.9}{54.6}$
Развитые обслуживающие отрасли	$\frac{9}{13}$	$\frac{38.7}{46.2}$	$\frac{3.6}{3.4}$	$\frac{8.7}{9.5}$	$\frac{11}{15}$	$\frac{35.7}{42.4}$	$\frac{3.4}{3.3}$	$\frac{5.7}{6.6}$	$\frac{8}{13}$	$\frac{28.2}{30.5}$	$\frac{4.2}{4.3}$	$\frac{11.5}{11.8}$
Высокотоварные, но недостаточно развитые отрасли	$\frac{15}{13}$	$\frac{7.4}{7}$	$\frac{1.2}{1.1}$	$\frac{13.7}{12.9}$	$\frac{22}{21}$	$\frac{11.3}{11.2}$	$\frac{1.2}{1.2}$	$\frac{22.7}{22.3}$	$\frac{24}{22}$	$\frac{13.6}{12.3}$	$\frac{1.3}{1.2}$	$\frac{25.6}{22.9}$
Районные отрасли	$\frac{51}{47}$	$\frac{28.4}{20.9}$	$\frac{1.5}{1.3}$	$\frac{8.1}{6.2}$	$\frac{42}{38}$	$\frac{26.3}{19.6}$	$\frac{1.7}{1.5}$	$\frac{12}{10.8}$	$\frac{50}{44}$	$\frac{36.3}{34}$	$\frac{1.7}{1.8}$	$\frac{11}{10.7}$
Всего	97	100		100	88	100		100	97	100		100

Примечание: числитель — производство продукции отрасли в расчете на душу населения (%), знаменатель — производство продукции отрасли в расчете на одного занятого в материальном производстве (%).

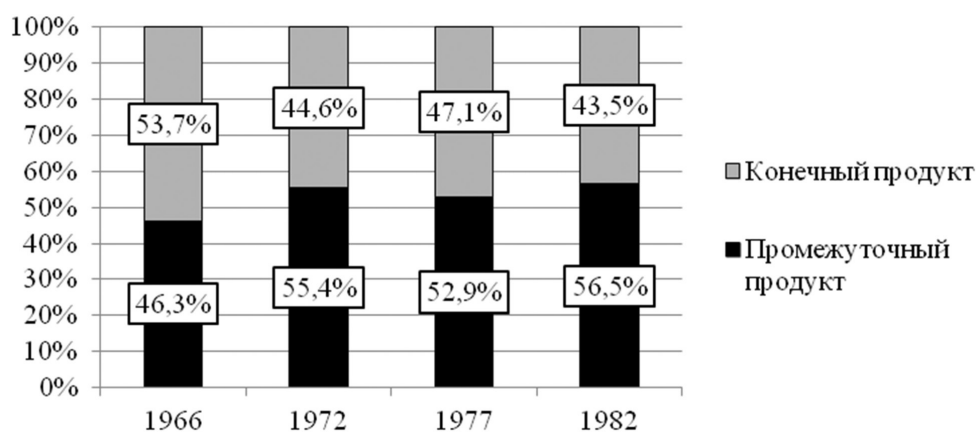


Рис. 1. Соотношение промежуточного и конечного продуктов в плановой экономике

32,3 % в 1982 г., что свидетельствовало о возрастающей степени открытости экономики. Однако увеличение вывоза и экспорта в ресурсах — свидетельство усиления деформированности экономики республики и расхождения между региональной и народнохозяйственной эффективностью. Конкретно это выразилось в функционировании экономики республики в пользу других регионов при отстаивании уровня жизни внутри нее. Так, на одного занятого в материальной сфере республики

производилось на 13,4 пункта больше среднего союзного уровня а использование национального дохода на душу населения отставало на 17 пунктов.

Как было выявлено, показатели межрайонного и международного участия региона остаются достаточно стабильными за длительный период развития. С учетом этого сравнительный анализ нами проведен путем совмещения ретроспективной информации баланса народного хозяйства (БНХ) и системой националь-

Таблица 2

## Промежуточное потребление между отраслями экономики Башкирской АССР в среднем за 1966–1982 гг. (тыс. руб.)

	Промышленность	Сельское и лесное хозяйство	Строительство	Материальные услуги	Продукты прочих видов деятельности	Итого материальных затрат (промежуточный продукт)
Промышленность	4093648,6	296360,0	796352,2	207876,3	6162,5	5400399,6
Сельское и лесное хозяйство	668009,1	509142,5	0,0	7184,6	129,2	1184465,4
Строительство	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Материальные услуги	965952,8	98448,8	749,8	1434,9	16657,9	1083244,2
Продукты прочих видов деятельности	10503,7	0,0	0,0	1491,4	100,5	12095,6
Итого материальных затрат	5738114,2	903951,3	797102,0	217987,2	23050,1	7680204,8
Амортизация	615095,9	133022,7	61746,0	115475,7	442,0	925782,3
Всего материальных затрат	6353210,1	1036974	858848,0	333462,9	23492,1	8605987,1

Таблица 3

## Конечное потребление продукции Башкирской АССР в среднем за 1966–1982 гг. (тыс. руб.)

	Непроизводственное потребление	Валовое накопление фондов	Возмещение выбытия и кап. ремонт основных фондов	Возмещение потерь основных и оборотных фондов	Вывоз и экспорт	Всего конечного продукта
Промышленность	1884632,6	307554,3	338865,7	0	5228273	7759325,6
Сельское и лесное хозяйство	451449,2	89023,7	10914	24360,8	1692938	2268685,7
Строительство	0	573385,5	827746,5	30635,8	0	1431767,8
Материальные услуги	0	0	0	0	268844,7	268844,7
Продукты прочих видов деятельности	34737,7	-1676,7	12696,3	0	18688,7	64446
Итого	2370819,5	968286,8	1190222,5	54996,6	7208744,4	11793069,8

ных счетов (СНС). Для этого осуществлен пересчет макроэкономических показателей по системе БНХ к системе СНС то есть переход от совокупного общественного продукта к ВРП. Расчет ВРП Башкирской АССР, который мог бы сложиться в условиях 1966 г., осуществлялся по следующей формуле:

$$ВРП_{БАСР} = НД_{БНХ} + Д_{нс} + A_{мп} + A_{нс}, \quad (1)$$

где  $НД_{БНХ}$  — национальный доход по системе БНХ;  $Д_{нс}$  — доходы непроизводственной сферы;  $A_{мп}$  — амортизация в материальном производстве;  $A_{нс}$  — амортизация в непроизводственной сфере.

При этом показатель  $НД_{БНХ}$  принимается как заданный из МОБ за 1966 г. как итог чистой продукции в III квадранте МОБ, который в ценах, действовавших в отчетном году, составлял 3819,7 млн руб. Амортизация в материальном производстве извлечена из I квадранта МОБ

как сумма соответствующей строки. Сведения по показателю доходов непроизводственной сферы в МОБ не содержатся. Для его определения был использован следующий методический прием. МОБ содержит показатель материальных затрат непроизводственной сферы (без амортизации), равный 145,4 млн руб. Показатели национальных счетов Республики Башкортостан за 1995–2012 гг. использованы для адаптации к классификации БНХ путем группировки отраслей материального производства и непроизводственной сферы. Затем на основе показателей непроизводственной сферы рассчитаны объемы валового выпуска (ВВ), промежуточного потребления (ПП), валовой добавленной стоимости (ВДС), а также удельные веса двух последних элементов в валовом выпуске. Анализ динамики удельных весов вышеназванных элементов выявил что их изменения незначительны и колеблются во-

круг средних значений: промежуточное потребление — 39,8 %, ВДС — 60,2 % от стоимости валового выпуска непроемственной сферы.

Имея информацию о ПП непроемственной сферы за 1966 г. и его удельном весе в ВВ (39,8 %), можно рассчитать ВВ непроемственной сферы за 1966 г. — 365,1 млн руб. Затем определена ВДС непроемственной сферы как разность между ВВ и ПП (365,1 – 145,4 = 219,7 млн руб.). Разница содержит два показателя: доходы и амортизацию в непроемственной сфере. По приведенной формуле можно осуществить пересчет на ВРП для условий 1966 г.:

$$\text{ВРП} = 3819,7 + 219,7 + 405,1 = 4444,5 \text{ млн руб.}$$

в текущих ценах. Аналогичные расчеты проведены и для условий по 1972, 1977 и 1982 гг. Результаты отражены в таблице 4.

В результате проведенных расчетов нами получены методологически сопоставимые показатели макроэкономических индикаторов планового и рыночного периодов в динамике за 1966–2014 гг. Необходимо отметить, что при разработке МОБ Башкирской АССР за 1966, 1972 гг. экспорт продукции из республики отдельно не выделялся, а показывался вместе с вывозом в колонке «вывоз, включая экспорт продукции», аналогично, импорт продукции, также совместно с ввозом — как строка «ввоз, включая импорт продукции» в республику. В

связи с этим в представленном ретроспективном анализе соответствующие показатели обмена отражают вывоз, включая экспорт, и ввоз, включая импорт продукции, что характеризует одновременно как межрайонный, так и международный обмен региона (табл. 5).

Наблюдается устойчивая тенденция роста (абсолютных значений) ВРП, вывоза и экспорта, ввоза и импорта, а также сальдо между ними. При прочих равных условиях это — позитивный показатель усиления обменной деятельности республики с ростом ВРП. Так, если рост ВРП за 1966–2014 гг. (в текущих ценах соответствующих лет) составил 302,4 раза, то рост вывоза и экспорта происходил опережающими темпами и достиг 338,9 раза, а ввоз и импорт отставали (рост в 83,9 раза). За рассматриваемый период положительное сальдо межрайонного и международного обмена выросло в наибольшей степени — в 810,2 раза.

Однако картина несколько меняется при рассмотрении относительных параметров степени вовлеченности Республики Башкортостан в межрегиональные и международные процессы (табл. 6).

Если в 1966–1982 гг. общее сальдо вывоза (вместе с экспортом) и ввоза (вместе с импортом) было около 21 % по отношению к ВРП, то в 2009–2014 гг. — примерно 59 % (рост в 1,8 раз). Если проанализировать отношение суммы вывоза и экспорта к ВРП, то получится, что к

Таблица 4

Расчет валового регионального продукта Башкирской АССР (в ценах, действовавших в отчетном году, млн руб.)

Годы	НД БНХ	Промежуточное потребление в непроемственной сфере (-)	Выпуск в непроемственной сфере (+)	Амортизация в сфере материального производства (+)	ВРП
1966	3 819,7	145,4	365,1	405,1	4 444,5
1972	5 283,3	377,7	948,5	728,3	6 582,4
1977	6 887,9	288,0	723,3	1 013,7	8 336,9
1982	8 315,4	506,5	1 272,0	1 516,3	10 597,2

Таблица 5

Абсолютные показатели ВРП, межрайонного и международного обмена Республики Башкортостан, млн руб.

Годы	ВРП	Вывоз и экспорт	Ввоз и импорт	Сальдо
1966	4 444,5	2651,9	1712,9	939
1972	6 582,4	4264,3	3275,5	988,8
1977	8 336,9	6519,6	4424,7	2094,9
1982	10597,2	9399	6795,7	2603,3
2009	647911,7	399765,1	72744,9	327679,8
2010	759203,3	615424,2	81880,7	535543,5
2011	941023,6	725152	106844,5	618307,5
2012	1149384,6	755527,7	135694,2	619833,5
2013	126698,3	839091,2	141029,8	698061,4
2014	1343857,2	898638,2	143788,6	760749,6

Относительные показатели межрайонного и международного обмена Республики Башкортостан, %

Показатель	Год									
	1966	1972	1977	1982	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Отношение вывоза к ВРП	59,7	64,8	78,2	87,2	38,9	44,1	43,6	35,6	32,7	30,8
Отношение экспорта к ВРП				1,5	22,8	36,9	33,5	30,1	33,5	36,1
Отношение ввоза к ВРП	38,5	49,8	53,1	60	8,7	8,3	8,4	8,5	8,5	8,1
Отношение импорта к ВРП				4,1	2,6	2,5	2,9	3,3	2,6	2,6
Доля сальдо вывоза и ввоза в ВРП	—*	—	—	27,2	30,2	35,8	35,1	27,1	24,2	22,7
Доля чистого экспорта в ВРП	—	—	—	-2,6	20,2	34,5	30,6	26,8	30,9	33,5
Доля сальдо вывоза (вместе с экспортом) и ввоза (вместе с импортом) в ВРП	21,1	15	25,1	24,6	50,5	70,3	65,7	53,9	55,1	56,2

\* информация отсутствует.

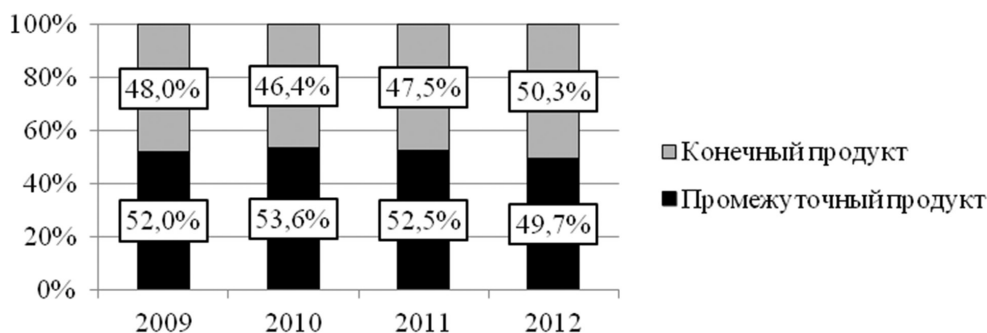


Рис. 2. Соотношение промежуточного и конечного продуктов Республики Башкортостан, %

1982 г. оно достигло почти 89 %, а к 2014 г. снизилось до 67 %. А по вывозу и экспорту относительно ВРП фиксируется падение с 64,1 % в 1982 г. до 10 % в 2014 г. По относительным показателям можно сделать вывод об общем снижении степени вовлеченности республики во внешнеэкономические процессы. Увеличения импорта также не произошло. Так, если в 1982 г. его объем относительно ВРП составлял более 4 %, то в 2014 г. — 2,6 %. Уровень ввоза демонстрирует признаки снижения.

Проведенный анализ позволяет сделать важные выводы:

— с переходом к рыночной экономике не произошло усиления совокупной вовлеченности Республики Башкортостан во внешние процессы в относительном выражении, более того — наблюдается повышение замкнутости экономики, особенно в части ввоза;

— замещение вывоза экспортом, резкое снижение объемов ввоза приводит к ослаблению межрегиональных связей и, следовательно, к дезинтеграции экономического пространства России, с одной стороны, а с другой — к реальным экономическим потерям, так как трансформация межрегиональных потоков в международные ведет к утечке значительных финансовых ресурсов за пределы Российской Федерации, которые внутри страны могли бы дать кратный мультипликативный эффект.

## 2. Совершенствование структуры производимой продукции в регионе

Что касается изменения соотношения промежуточного и конечного продуктов республики, то можно отметить, что оно меняется в позитивную сторону: если к 1982 г. доля конечного продукта снизилась до 43,5 %, то к 2012 г. она превысила 50 %. Это — следствие влияния рыночной экономики, которая вынуждает хозяйствующие субъекты снижать материальные затраты в целях сохранения конкурентоспособности (рис. 2).

Республика Башкортостан, имеющая развитую экономику, широкую отраслевую специализацию и мощный воспроизводственный потенциал, тем не менее, не в полной мере использует свои возможности [11]. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) республики составляет существенную часть ее экономики. В структуре отгруженной продукции в 2014 г. его стоимость по виду «Добыча полезных ископаемых» на 82,9 % состояла из продуктов ТЭК что составляет 3,2 % ВДС; продукция вида «Обрабатывающее производство» — на 66,7 %<sup>1</sup>, из продукции от производства кокса и нефтепродуктов, химического производства, производства резиновых и пласт-

<sup>1</sup> Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: стат. сб. / Росстат. М., 2015. С. 600–601.

Таблица 7

## Товарная структура экспорта Республики Башкортостан, 2014 г.\*

Вид экономической деятельности	млн долл. США	%	для сравнения % в 2011 г.
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье	27,9	0,2	0,7
Продукция топливно-энергетического комплекса	11847,7	86,0	83,9
Продукция химической промышленности, каучук	737	5,4	8,5
Древесина и целлюлозно-бумажные изделия	78,3	0,6	0,5
Металлы и изделия из них	274,7	2,0	2
Машины, оборудование и транспортные средства	806,1	5,9	4,4

\* Там же. С. 1253.

массовых изделий<sup>1</sup> (то есть 19,5 % от ВДС). Топливо-энергетические ресурсы — основная часть экспорта республики (табл. 7), что порождает зависимость экономики от мировых цен и спроса на энергоресурсы.

Крупнейшей компанией Республики Башкортостан, занимающейся добычей и переработкой нефти, является ПАО АНК «Башнефть». В 2015 г. ею было добыто 19,9 млн т нефти, из которых на экспорт ушло 6,7 млн т. При этом от всего объема сырой нефти, остающейся после экспорта, 95 % уходит на переработку в самом Башкортостане<sup>2</sup>, в другие регионы России — только 0,3 млн т. То есть, общая доля вывоза и экспорта сырой нефти ПАО АНК «Башнефть» составила в 2015 г. 35,1 % (7 млн т).

А на сколько бы выросли доходы от реализации башкирской нефти, если бы она не вывозилась и экспортировалась в сыром виде, а полностью перерабатывалась в конечный продукт? Безусловно, увеличилось бы промежуточное потребление, но прирост объемов конечного продукта в этом случае был бы существенно больше. В таком случае, развитие получила бы не только нефтеперерабатывающая отрасль республики, но и регион в целом, так как практически все отрасли в экономике взаимосвязаны.

Проведем оценку возможности реализации этого способа развития на основе использования информации межотраслевого баланса региона.

Количественная взаимосвязь между различными видами экономической деятельности региона может быть оценена по информации о производстве товаров и услуг предприятиями одного вида экономической деятельности с использованием ресурсов другого вида. Принципы данного метода анализа объемов производства используются при построении

МОБ через коэффициенты прямых материальных затрат. Математически их можно рассчитать по формуле [12, с. 139]:

$$x_{ij} = a_{ij} \cdot X_j, \quad (2)$$

где  $a_{ij}$  — количество продукции вида экономической деятельности  $i$ , необходимое для производства единицы продукции вида экономической деятельности  $j$ ;  $X_j$  — общий объем продукции, потребляемый видом экономической деятельности от всех остальных видов для производства своей продукции (промежуточный продукт для вида  $j$ );  $x_{ij}$  показывает весь поток продукции вида экономической деятельности  $i$ , применяемый в производстве продукции видом (валовой выпуск вида  $j$ ).

В МОБ оценить потоки используемых и производимых товаров и услуг одним видом экономической деятельности можно по уравнению:

$$x_i = x_{i1} + x_{i2} + \dots + y_i, \quad (3)$$

где  $y_i$  характеризует размер конечного потребления данного вида экономической деятельности народного хозяйства.

Приведенные формулы как инструмент подробного анализа производства продукции определенным видом экономической деятельности применимы в решении поставленной перед нами задачи — выявления прироста объемов конечной продукции Республики Башкортостан при полной переработке добываемой в ней нефти.

С переходом на рыночные отношения, хотя соотношение объемов сырой нефти, потребляемой внутри региона, и экспортируемой ее частью не претерпело особых изменений, достигнута значительная глубина переработки (ПАО АНК «Башнефть» в 2015 г. — 85,8 %). В то же время, этот уровень глубины переработки еще уступает международным стандартам. За последние годы в объединении происходит наращивание объемов добычи нефти, что свидетельствует об экстенсивной направленности развития компании, а значит, и неф-

<sup>1</sup> Там же. С. 605.<sup>2</sup> ПАО АНК «Башнефть». URL: www.bashneft.ru (дата обращения 31.10.2016 г.)

## Обмен нефтепродуктами Республики Башкортостан с регионами РФ\*

Нефтепродукт	Вывоз				Ввоз			
	2005	2010	2012	2014	2005	2010	2012	2014
Бензины автомобильные, тыс. т	3294	3624	3565	3507	122	104	169	149
Топливо дизельное, тыс. т	2892	2940	2061	2332	312	155	127	82,6
Мазут топочный, тыс. т	2621	2095	2398	2153	4,7	4,7	15,9	9,2

\* Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Стат. сб. / Росстат. М., 2015. С. 891–894, 923–928.

## Структура продукции нефтеперерабатывающего комплекса «Башнефть», млн т в год, в среднем за 2012–2013 гг.\*

Наименование продукции	млн т	%
Объемы переработки сырой нефти	21,1	100
Товарное производство нефтепродуктов	19,1	91,4
в том числе:		
Дизтопливо	7,5	34,9
Бензины (включая БГС)	4,9	22,9
Мазут	2,9	13,8
Вакуумный газойль	1,2	8
Прочее	2,6	11,8

\* ПАО АНК «Башнефть». URL: www.bashneft.ru (дата обращения — 31.10.2016 г.)

тяной отрасли республики в целом (95 % занимает «Башнефть»). Даже имеющиеся основные фонды не полностью задействованы, так как уровень загрузки производственных мощностей колебался в 2010–2014 гг. в диапазоне 85–89 %. Тем не менее, компания осуществляет достаточно большие инвестиции (общий их объем с 30,8 млрд руб. в 2012 г. вырос до 48,3 млрд руб. в 2014 г., в т. ч. разведка и добыча соответственно 15,5 и 36,2 млрд руб.).

Примерно по 30 % всей продукции нефтепереработки, вывозимой из Республики Башкортостан в другие регионы Российской Федерации, составляют бензин автомобильный, топливо дизельное и мазут топочный (табл. 8). Объемы вывоза в разы превышают объемы ввоза в 2014 г.: по бензину — в 23,5 раза, по дизельному топливу — 28,2 раза и по мазуту — в 234 раза. Имеющаяся некоторая зависимость от ввозимого бензина и дизельного топлива свидетельствует о наличии производителей более качественной продукции за пределами республики.

Если бы глубина переработки достигла в Башкортостане максимума (более 95 %), имелась бы возможность поставлять на вывоз и экспорт преимущественно бензин автомобильный и топливо дизельное за счет резкого сокращения топочного мазута. Автобензин и дизельное топливо стоят примерно в 2,5 раза дороже нефти сырой и еще больше топочного мазута. Так, себестоимость добычи тонны нефти РБ в 2012 гг. составляла 5 829,9 руб., производ-

ство бензина автомобильного — 15 476,0 руб. (в 2,7 раза дороже сырой нефти), а топлива дизельного — 13 532,0 руб. (в 2,3 раза дороже сырой нефти). Таким образом, главным результатом внедрения инноваций в нефтепереработке должно стать увеличение ее глубины, что повысит эффективность технологического процесса всей отрасли [13], которая, в свою очередь, является источником увеличения удельного веса конечного продукта, приходящегося на единицу промежуточного по экономике в целом. Потенциальная структура товарного производства нефтепродуктов представлена в таблице 9. Из всей сырой нефти, вывозимой из республики (в 2012 г. — 4,8 млн т), могло быть произведено в виде нефтепродуктов 4,4 млн т. А именно: 1,7 млн т дизтоплива, 1,1 млн т бензина, 0,7 млн т мазута, 0,4 млн т вакуумного газойля и 0,6 млн т прочих продуктов. Соотнесем увеличивающиеся при этом затраты и выручку от полной переработки.

Затраты на добычу 4,8 млн т нефти составляют 27893,5 млн руб., выручка же от ее реализации — 49728 млн руб. Валовая прибыль составит 21834,5 млн руб. Если бы производился только бензин наивысшего качества, то есть высокой категории (АИ-95 и выше), то (с учетом того, что 0,4 млн т уйдет на отходы), затраты на производство 4,4 млн т бензина составили бы 68094,4 млн руб., а выручка — 92250,4 млн руб. Валовая прибыль равнялась бы 24156 млн руб., что на 2321,5 млн руб. больше прибыли от продажи сырой нефти.



Если же производить из всей перерабатываемой башкирской нефти дизельное топливо, то при затратах на его производство в объеме 4,4 млн т в 59540,8 млн руб., получили бы выручку в 103452,8 млн руб. Валовая прибыль от производства дизельного топлива — 43912 млн руб., что в 2 раза выше выручки от реализации только сырой нефти.

Изложенное свидетельствует о том, что в разы выгоднее перерабатывать нефть, а не просто ее вывозить в сыром виде. Это подтверждают также межотраслевые исследования; основанные на методе межотраслевого баланса наши расчеты по отрасли нефтесбыта и нефтепереработки Республики Башкортостан показали, что увеличение затрат на промежуточное потребление в пределах первого квадранта приводит к трехкратному увеличению конечного продукта в пределах второго квадранта.

До сих пор распространенной точкой зрения относительно ориентиров развития региональной экономики оставалось сокращение промежуточного и наращивание конечного продукта региона, обеспечивающие экономический рост [14, 15]. Проведенное же исследование позволило авторам прийти к мнению о некотором пересмотре этой установки: необходимо наращивать промежуточный продукт в тех инновационных направлениях, которые могут дать кратное увеличение конечного продукта. При этом обозначенное наращивание

должно реализовываться в системной увязке с процессами вывоза и экспорта, ввоза и импорта в целях максимальной реализации преимуществ от изменения соотношения промежуточного и конечного продуктов. Должно быть сформировано оптимальное сочетание важнейших, по мнению авторов, показателей региональной экономики: промежуточный, конечный продукты, вывоз и экспорт, ввоз и импорт.

### Заключение

На основе проведенного исследования сделаны выводы:

— доказано, что на уровне регионов-субъектов роль обменных процессов существенно выше, чем на уровне национальной экономики, и имеет тенденцию к возрастанию;

— сложность внешнеэкономического обмена на уровне региона обуславливается наличием многоканальных потоков, формируемых решающей ролью вывоза и ввоза продукции в отличие от национальной экономики, на уровне которой эти функции обеспечиваются экспортно-импортными операциями;

— увеличение промежуточного продукта на основе повышения материальных затрат на принципах инновации и модернизации приводит одновременно к многократному росту конечного продукта региона и, как следствие, происходит рост его экономического потенциала и конкурентоспособности.

### Список источников

1. Юсупов К. Н., Янгиров А. В. «Воспроизводственный потенциал региона — региональный продукт — региональный риск» в макроэкономическом анализе // Управление риском. — 2008. — № 1. — С. 12–17.
2. Arzaghi M., Henderson J. V. Why countries are fiscally decentralizing // Journal of Public Economics. — 2005. — № 89. — Pp. 1186–1188. DOI: 10.1016/j.jpubeco.2003.10.009
3. Глазьев С. Ю. Мировой экономический кризис как процесс смены технологических укладов // Вопросы экономики. — 2009. — № 3. — С. 26–32.
4. Татаркин А. И., Романова О. А. Промышленная политика. Генезис, региональные особенности и законодательное обеспечение // Экономика региона. — 2014. — № 2. — С. 9–21.
5. Fathipour G., Ghahremanlou A. Economical-Regional Integration — An Overview Tradeon Iran-India Trade Relation // International Relations Conference on India and Development Partnerships in Asia and Africa: Towards a New Paradigm (IRC-2013). Procedia Social and Behavioral Sciences. — 2014. / — Vol. 157. — Pp. 155–164.
6. Khairulloev D. Challenges of Sustainable Development of Regional Economy in The Conditions of Russia's Accession to The World Trade Organization // 2nd Global conference on business, economics, management and tourism (30–31 October 2014). Prague, Czech Republic. Procedia Economics and Finance. — 2015. — Vol. 23. — Pp. 303–308.
7. Shugaerova A. A., Ravzieva D. I. Regional strategic priorities identification approach // International Conference on Applied Economics, ICOAE 2015 (2–4 July 2015, Kazan, Russia) // Procedia Economics and Finance. — 2015. — Vol. 24. — Pp. 643–651.
8. Strat V. A., Danciu A. R. A regional level hierarchy of the main Foreign Direct Investments' Determinants—Empirical study, the case of Romanian manufacturing sector // 3rd International Conference on Leadership, Technology and Innovation Management. Procedia Social and Behavioral Sciences. — 2015. — Vol. 181. — Pp. 321–330.
9. Аганбеян А. Г. Социально-экономическое развитие России // Вестник Башкирского университета. — 2015. — Т. 20. — № 2. — С. 490–494.
10. Определение специализации региона // Региональная экономика: учебное пособие / К. Н. Юсупов, А. В. Янгиров, Р. Р. Ахунов, А. Р. Таймасов, Ю. С. Токтамышева. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2015. — С. 35–41.

11. Бадретдинова Э. Р. Анализ состояния экономики Республики Башкортостан // Экономика и социум. — 2015. — № 2–1. — С. 394–396.
12. Гранберг А. Г. Основы региональной экономики; 4-е изд. — М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2004. — 495 с.
13. Valinurova L., Kazakova O., Sulimova E. Evaluation of Investment Attractiveness and Prediction of Investment Volumes to the Region // Mediterranean Journal Of Social Sciences. — 2015. — № 6 (5S3). — P. 371–379. DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n5s3p371.
14. Krumins G, Krumina I, Rozentale S. Preconditions for regional economic growth at the district level in Vidzeme, Latvia // 20th International Scientific Conference Economics and Management — 2015 (ICEM-2015). Procedia Social and Behavioral Sciences. — 2015. — Vol. 213. — Pp. 117–122.
15. Vertakova Y., Polozhentseva Y., Klevtsova M. The Formation of the Propulsive Industries of Economic Development Acting as the Growth Poles of Regions // International Conference on Applied Economics, ICOAE 2015 (2–4 July 2015, Kazan, Russia). Procedia Economics and Finance. — 2015. — Vol. 24. — Pp. 750–759.

### Информация об авторах

**Юсупов Касим Назифович** — доктор экономических наук, профессор, Башкирский государственный университет (Российская Федерация, 450076, Башкортостан, г. Уфа, ул. Карла Маркса, 3/4, 208; e-mail: kasim\_jusupov@mail.ru).

**Янгиров Азат Вазирович** — доктор экономических наук, доцент, заместитель директора, Башкирский государственный университет (Российская Федерация, 450076, Башкортостан, г. Уфа, ул. Карла Маркса, 3/4; e-mail: jangirovav@list.ru).

**Ахунوف Рустем Ринатович** — кандидат экономических наук, доцент, директор, Башкирский государственный университет (Российская Федерация, 450076, Башкортостан, г. Уфа, ул. Карла Маркса, 3/4; e-mail: ef\_dekanat@mail.ru).

**Токтамышева Юлия Семеновна** — кандидат экономических наук, старший преподаватель, Башкирский государственный университет (Российская Федерация, 450076, Башкортостан, г. Уфа, ул. Карла Маркса, 3/4, 208; e-mail: tokt-yuliya@yandex.ru).

For citation: Yusupov, K. N., Yangirov, A. V., Akhunov, R. R. & Toktamysheva, Yu. S. (2017). The Assessment of the Dynamics of Region's Participation in Interregional and International Exchange Processes Based on the Change in the Ratio of Intermediate and Final Products. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 13(2), 559-569

**K. N. Yusupov, A. V. Yangirov, R. R. Akhunov, Yu. S. Toktamysheva**  
Bashkir State University (Ufa, Russian Federation; e-mail: tokt-yuliya@yandex.ru)

### The Assessment of the Dynamics of Region's Participation in Interregional and International Exchange Processes Based on the Change in the Ratio of Intermediate and Final Products

*The article presents the hypothesis that the increase in the intermediate consumption caused by the growth of material costs due to innovation and modernization temporarily reduces the level of economic efficiency. This leads to further multiple increases of final product volume, which, in turn, increases the region's economic potential and competitiveness, provides its enhanced participation in inter-regional and international exchange processes. The authors consider the main factors and conditions that determine the variation of these parameters in the market economy and discuss the intermediate and final product, export, import and others. The results of the analysis, calculations and statistics reveal and confirm the possibility of their measurement with the use of interindustry balances. The study aims at assessing the quantitative interdependence of intermediate and final products growth based on the analysis of interregional and international exchange in the system coordination to macroeconomic indicators of the socio-economic development of the region during the periods of planned and market economy. Another purpose is to determine the directions of the region's participation in the division of labour and implementation of innovations in order to increase of gross domestic product. On the example of the development of Bashkortostan economy, the authors have revealed that a greater involvement of the region in the foreign economic processes led to the increase in the flow of exports and imports and the simultaneous reduction of production export to other regions of the Russian Federation and import from them. At the same time, the region has focused mainly on the export of fuel and energy products. The proportions of intermediate and final products in the period under review have changed by increasing the final products. That confirms the improvement of conditions for the growth of the region's competitiveness. On the example of oil-extracting and oil processing industries, the authors have proved that the modernization and introduction of innovative approaches to the organization of production are an effective tool for multiple increases of the final product volume, despite the increase in intermediate products.*

**Keywords:** reproductive potential of the region, aggregate social product, gross regional product, balance of national economy, system of national accounts, intermediate and final product, export, import

### References

1. Yusupov, K. N. & Yangirov, A. V. (2008). Vosproizvodstvennyiy potentsial regiona — regionalnyy produkt — regionalnyy risk v makroekonomicheskom analize [Reproductive potential of the region — regional product — regional risk in macroeconomic analysis]. *Upravlenie riskom [Risk management]*, 1, 12–17. (In Russ.)
2. Arzaghi, M. & Henderson, J. V. (2005) Why countries are fiscally decentralizing. *Journal of Public Economics*, 89, 1186–1188. DOI: 10.1016/j.jpubeco.2003.10.009.

3. Glaz'ev, S. Yu. (2009). Mirovoy ekonomicheskiy krizis kak protsess smeny tekhnologicheskikh ukladov [The global economic crisis as a process of changing technological structures]. *Voprosy ekonomiki [Economic Issues]*, 3, 26–32. (In Russ.)
4. Tatarkin, A. I. & Romanova, O. A. (2014). Promyshlennaya politika: genezis, regionalnyie osobennosti i zakonodatel'noye obespechenie [Industrial policy: genesis, regional features and legislative provision]. *Ekonomika regiona [Economy of the region]*, 2, 9–21. (In Russ.)
5. Fathipour, G. & Ghahremanlou, A. (2014). Economical-Regional Integration — An Overview Trade on Iran-India Trade Relation. International Relations Conference on India and Development Partnerships in Asia and Africa: Towards a New Paradigm (IRC-2013). *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 157, 155–164.
6. Khairullof, D. (2015). Challenges of Sustainable Development of Regional Economy in The Conditions of Russia's Accession to The World Trade Organization. In 2nd Global conference on business, economics, management and tourism (30–31 October 2014). Prague, Czech Republic. *Procedia Economics and Finance*, 23, 303–308.
7. Shugaepova, A. A. & Ravzieva, D. I. (2015). Regional strategic priorities identification approach. International Conference on Applied Economics, ICOAE 2015 (2–4 July 2015, Kazan, Russia). *Procedia Economics and Finance*, 24, 643–651.
8. Strat, V. A. & Danciu, A. R. (2015). A regional level hierarchy of the main Foreign Direct Investments' Determinants—Empirical study, the case of Romanian manufacturing sector. In 3rd International Conference on Leadership, Technology and Innovation Management. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 181, 321–330.
9. Aganbegyan A. G. (2015). Socialno-ekonomicheskoye razvitie Rossii [Socio-economic development of Russia]. *Vestnik Bashkirskogo universiteta [Bulletin of Bashkir University]*, 2, 490–494. (In Russ.)
10. Yusupov, K. N. (2015). Opredelenie spetsializatsii regiona [Determination of the region specialization]. *Regionalnaya ekonomika [Regional economy]*. Ufa: RITs BashGU Publ., 2015, 35–41. (In Russ.)
11. Badredinova E. R. (2015). Analiz sostoyaniya ekonomiki Respubliki Bashkortostan [The analysis of a condition of economy of the Republic of Bashkortostan]. *Ekonomika i sotsium [Economy and society]*, 2–1, 394–396. (In Russ.)
12. Granberg, A. G. (2004). *Osnovy regionalnoy ekonomiki [Basics of the regional economy]*. Moscow: Higher School of Economics Publ., 495. (In Russ.)
13. Valinurova, L., Kazakova, O., Sulimova, E. (2015). Evaluation of Investment Attractiveness and Prediction of Investment Volumes to the Region. *Mediterranean Journal Of Social Sciences*, 6 (5S3). 371–379. DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n5s3p371.
14. Krumins, G, Krumina, I. & Rozentale, S. (2015). Preconditions for regional economic growth at the district level in Vidzeme, Latvia. In 20th International Scientific Conference Economics and Management — 2015 (ICEM-2015). *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 213, 117–122.
15. Vertakova, Y., Polozhentseva, Y. & Klevtsova, M. (2015). The Formation of the Propulsive Industries of Economic Development Acting as the Growth Poles of Regions. In International Conference on Applied Economics, ICOAE 2015 (2–4 July 2015, Kazan, Russia). *Procedia Economics and Finance*, 24, 750–759.

### Authors

**Kasim Nazifovich Yusupov** — Doctor of Economics, Professor, Bashkir State University (3/4, Karla Marksa St., Ufa, Bashkortostan, 450076, Russian Federation; e-mail: kasim\_jusupov@mail.ru).

**Azat Vazirovich Yangirov** — Doctor of Economics, Associate Professor, Vice-Director, Bashkir State University (3/4, Karla Marksa St., Ufa, Bashkortostan, 450076, Russian Federation; e-mail: jangirovav@list.ru).

**Rustem Rinatovich Akhunov** — PhD in Economics, Associate Professor, Director, Bashkir State University (3/4, Karla Marksa St., Ufa, Bashkortostan, 450076, Russian Federation; e-mail: ef\_dekanat@mail.ru).

**Yuliya Semenovna Toktamysheva** — PhD in Economics, Senior Lecturer, Bashkir State University (3/4, Karla Marksa St., Ufa, Bashkortostan, 450076, Russian Federation; e-mail: tokt-yuliya@yandex.ru).