

Экономика территорий

УДК 338.45(470.12)

ББК 65.305.02(2Рос-4Вол)

© Ускова Т.В., Лукин Е.В., Леонидова Е.Г.

ФОРМИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ В РЕГИОНЕ: БАЛАНСОВЫЙ ПОДХОД¹



УСКОВА ТАМАРА ВИТАЛЬЕВНА

Институт социально-экономического развития территорий
Российской академии наук
Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
E-mail: tvu@vscc.ac.ru



ЛУКИН ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ

Институт социально-экономического развития территорий
Российской академии наук
Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
E-mail: lukin_ev@list.ru



ЛЕОНИДОВА ЕКАТЕРИНА ГЕОРГИЕВНА

Институт социально-экономического развития территорий
Российской академии наук
Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а
E-mail: leo_leg_8509@mail.ru

Целью исследования является анализ баланса ресурсов и использования продукции в экономике Вологодской области, а также выявление основных структурных сдвигов в 2000–2014 гг. Проанализированы объем, структура и динамика ресурсов, исследовано изменение регионального производства, вывоза и ввоза в объеме ресурсов и их использования. Установлено, что в 2000–2014 гг. структура формирования и использования ресурсов в регионе претерпела изменения: в создании ресурсов выросла доля выпуска продукции и сократилась доля ввоза товаров и услуг; в использовании ресурсов существенно увеличилась доля промежуточного потребления и расходов на конечное потребление. Также выявлена существенная трансформация в структуре выпуска продукции: доля

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 16-06-00136 «Анализ и прогнозирование развития региональной социально-экономической системы на основе применения межотраслевых балансов».

производства товаров сократилась на 11,7 п. п. (в т. ч. промышленности – на 10,5 п. п.), одновременно возросла доля производства рыночных и нерыночных услуг – на 7,7 и 4,1 п. п. соответственно. Доказано, что это негативно сказалось на структуре промежуточного потребления и как следствие на перераспределении валовой добавленной стоимости по отраслям экономики. Показано, что в подобных условиях в регионе наблюдается рост ресурсоемкости выпуска продукции и снижение общей экономической эффективности функционирования экономики. Ресурсоемкость выпуска продукции за 2000–2014 гг. поднялась с 50 до 56%, эффективность затрат в целом по экономике сократилась на 21,4%, при этом в производстве товаров снижение составило 42,2%. Установлено, что ключевым фактором снижения ресурсоемкости производства и повышения эффективности его затрат выступает обновление основного капитала, проанализированы основные показатели инвестиционного процесса в регионе. Выявлены основные причины недостатка средств для накопления – чрезмерное изъятие средств из регионального воспроизводственного процесса, связанное с бегством капитала, и увеличение конечного потребления, недостаточно обеспеченное ростом внутреннего промышленного производства. Показано, что один из ключевых источников инвестиций в развитых странах – амортизационные отчисления – в экономике Вологодской области используется недостаточно активно (лишь около 20% в общем объеме инвестиций). Сделан вывод, что анализ ресурсов и использования продукции может использоваться в практике регионального управления.

Регион, баланс, ресурсы экономики, использование ресурсов, выпуск продукции, промежуточное потребление, валовое накопление, конечное потребление, ВРП, эффективность.

В решении задачи анализа и прогнозирования развития региональной экономики важную роль играет обоснованная оценка объемов, структуры и динамики имеющихся ресурсов, источников их формирования и направлений использования. Углубление анализа этих показателей способствует повышению надежности оценки фактически сложившейся ситуации и проектировок на перспективу.

Аппарат региональных экономических исследований включает большую группу методов. Традиционно используют методы системного анализа и систематизации, экономико-географический и картографический методы, метод экономико-математического моделирования и др. Выбор того или иного метода осуществляется исходя из конкретных целей и задач исследования.

Для анализа основных структурных сдвигов и пропорций в региональной экономике, оценки эффективности ее функционирования, а также выявления факторов и условий развития целесообразно использовать балансовый метод. Данный

метод позволяет согласовывать и увязывать показатели между собой, что особенно важно при осуществлении перспективных экономических расчетов.

Балансовый метод реализуется через систему балансов. Система региональных балансов² содержит все основные макроэкономические показатели региона как в целом по экономике, так и в отраслевом разрезе: валовой выпуск, промежуточное потребление, текущие материальные затраты, конечное потребление, валовое накопление, ввоз и вывоз, фонд оплаты труда, чистую прибыль, валовую добавленную стоимость, налоги и т. д. Их анализ позволяет проводить комплексную диагностику региональной экономики.

² Минимально необходимое и одновременно логически полное описание процесса общественного воспроизводства предполагает при построении прогнозных расчетов составление трех таблиц-счетов: производства ВРП (т. е. формирование выручки и добавленной стоимости в отдельных отраслях), его первичного распределения (оплата труда, валовая прибыль и др.), его использования на накопление и потребление [19].

Исследования, связанные с построением различных систем балансовых моделей и расчетных схем для регионального уровня, ведутся уже несколько десятилетий. Вопросам развития методологии и практического применения балансового метода посвящены работы В.В. Леонтьева, Э.Ф. Баранова, А.Г. Гранберга, И.А. Погосова, М.Н. Узякова, Ю.В. Яременко, В.С. Немчинова, А.Г. Аганбегяна, В.С. Дадаева, В.В. Коссова и др. Среди зарубежных экономистов можно выделить А. Гоша, Н. Расмуссена, Р. Стоуна, В.Д. Фишера, М. Хольцман, К. Масааки, Я. Моримоты, Х. Нейдекера, В. Стрнада, Х. Тейла, М. Хатанака, И. Ямады и др.

Согласно теории воспроизводства [1; 6; 7; 13; 22] основой формирования ресурсов региона является производство. В процессе производства, с одной стороны, выпускаются товары и услуги в их натуральном виде, с другой – создается их стоимость и добавленная стоимость, которой соответствуют образовавшиеся в производстве первичные доходы³. Первичные доходы после их распределения и перераспределения образуют располагаемые доходы субъектов хозяйствований и расходуются на конечный спрос (конечное потребление⁴ и валовое накопление⁵). Разница между производством и конечным спросом по экономике в целом, группам продуктов и отдельным продуктам балансируется за счет вывоза и ввоза:

$$\begin{aligned} & \text{выпуск продукции} + \text{ввоз} = \\ & \text{промежуточное потребление} + \\ & \text{конечное потребление} + \\ & \text{накопление капитала} + \text{вывоз} \quad (1) \end{aligned}$$

Это тождество отражает концепцию, в соответствии с которой товары и услуги, произведенные в текущем периоде, используются для производства других товаров и услуг в текущем периоде (промежуточное потребление), для производства других товаров и услуг в будущих периодах (накопление) или для удовлетворения человеческих потребностей в текущем периоде (конечное потребление) [14]. Соотношения между этими показателями находятся в процессе постоянных изменений, вытекающих из сложных воспроизводственных процессов. Они отражают результаты экономического развития, складывающиеся на основе экономических закономерностей, проводимой экономической политики и экономической конъюнктуры как внутри региона, так и за его пределами [13]. Рассмотрение данных за ряд лет позволяет выявлять возникающие дисбалансы и направления их разрешения.

Анализ баланса ресурсов региона и их использования дает возможность устанавливать важные зависимости в функционировании региональной экономики. В условиях сбалансированности между выпуском, промежуточным потреблением и конечным использованием существуют определенные пропорции:

- увеличение конечного потребления может быть осуществлено лишь за счет увеличения ресурсов или уменьшения накопления;
- увеличение ресурсов за счет регионального производства сопряжено с увеличением добавленной стоимости;
- уменьшение промежуточного потребления при данном объеме выпуска ведет к увеличению добавленной стои-

³ К первичным доходам относятся оплата труда наемных работников, получаемые государством чистые налоги на производство и импорт, валовая прибыль экономики и валовые смешанные доходы.

⁴ Конечное потребление включает расходы на конечное потребление домашних хозяйств, государственного управления и некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства.

⁵ В валовое накопление входят валовое накопление основного капитала, изменение запасов материальных оборотных средств, приобретение минус выбытие произведенных нефинансовых активов, чистое кредитование (+) или чистое заимствование (-).

мости, а увеличение промежуточного потребления без увеличения выпуска ведет к уменьшению конечного использования и также к уменьшению добавленной стоимости. Соответственно в динамических процессах эффективность повышается при опережении роста выпуска по сравнению с ростом промежуточного потребления и снижается при отставании.

Целью исследования является анализ баланса ресурсов и использования продукции в экономике Вологодской области, а также выявление основных структурных сдвигов в 2000–2014 гг.

Общий объем ресурсов, которыми располагает экономика области, составил в 2014 году в текущих рыночных ценах 1171,7 млрд рублей (табл. 1). Основой формирования ресурсов выступает производство, результаты которого характеризуются выпуском продукции. В общем объеме ресурсов доля выпуска продукции составляет около 90%. Оставшаяся часть

ресурсов экономики области (116,9 млрд руб.) обеспечивается за счет ввоза товаров и услуг из других регионов РФ и импорта. Располагаемые ресурсы в свою очередь используются на промежуточное потребление (42,2%), конечное потребление (23,8%), накопление капитала (6,8%) и вывоз за пределы области (27,2%).

Основными тенденциями изменения структуры формирования и использования ресурсов области в 2000–2014 гг. стали:

- 1) рост доли выпуска продукции с одновременным сокращением доли ввоза товаров и услуг в создании ресурсов (на 1,7 п. п.);
- 2) увеличение доли промежуточного потребления (на 5 п. п.);
- 3) рост доли валового накопления капитала (на 2,3 п. п.);
- 4) существенное увеличение доли расходов на конечное потребление (на 8,3 п. п.);
- 5) значительное уменьшение доли вывоза товаров и услуг (на 15,7 п. п.).

Таблица 1. Баланс ресурсов экономики Вологодской области и их использования

Показатель	2000 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Объем, млрд руб. (в текущих рыночных ценах)								
Ресурсы, всего	186,1	936,7	686,9	887,4	1089,0	1151,4	1089,1	1171,7
Выпуск продукции	164,4	845,6	614,8	784,0	968,7	1044,4	985,8	1054,8
Импорт товаров и услуг	5,4	19,4	20,3	17,4	30,2	26,9	27,1	34,0
Ввоз товаров и услуг из регионов РФ	16,3	71,7	51,8	86,0	90,0	80,1	76,2	82,9
Использование ресурсов, всего	186,1	936,7	686,9	887,4	1089,0	1151,4	1089,1	1171,7
Промежуточное потребление	69,2	382,0	291,2	374,9	469,2	472,5	457,7	494,2
Расходы на конечное потребление	28,8	158,9	157,8	178,9	203,0	236,6	256,3	278,9
Валовое накопление капитала	8,3	76,7	55,4	68,3	117,0	150,9	73,9	80,1
Экспорт товаров и услуг	47,1	136,2	90,6	137,3	159,7	155,6	148,4	152,6
Вывоз товаров и услуг в регионы РФ	32,8	182,8	91,8	128,0	140,0	135,8	152,9	165,9
Структура, % к общему объему ресурсов								
Ресурсы, всего	100	100	100	100	100	100	100	100
Выпуск продукции	88,3	90,3	89,5	88,3	89,0	90,7	90,5	90,0
Импорт товаров и услуг	2,9	2,1	3,0	2,0	2,8	2,3	2,5	2,9
Ввоз товаров и услуг из регионов РФ	8,8	7,7	7,5	9,7	8,3	7,0	7,0	7,1
Использование ресурсов, всего	100	100	100	100	100	100	100	100
Промежуточное потребление	37,2	40,8	42,4	42,2	43,1	41,0	42,0	42,2
Расходы на конечное потребление	15,5	17,0	23,0	20,2	18,6	20,5	23,5	23,8
Валовое накопление капитала	4,5	8,2	8,1	7,7	10,7	13,1	6,8	6,8
Экспорт товаров и услуг	25,3	14,5	13,2	15,5	14,7	13,5	13,6	13,0
Вывоз товаров и услуг в регионы РФ	17,6	19,5	13,4	14,4	12,9	11,8	14,0	14,2
Источник: Основные показатели системы национальных счетов по Вологодской области: стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2015. – 70 с.; расчеты авторов.								

Таблица 2. Структура выпуска продукции Вологодской области, млрд руб. (в основных ценах)

Вид деятельности	2000 г.			2014 г.		
	Выпуск продукции	Промежуточное потребление	ВДС	Выпуск продукции	Промежуточное потребление	ВДС
Производство товаров	106,0	57,0	49,1	572,7	382,2	190,5
	76,6*	82,3*	70,9*	64,9*	77,3*	49,0*
Промышленность	89,8	49,7	40,2	479,9	330,6	149,4
	64,9*	71,8*	58,0*	54,4*	66,9*	38,5*
Строительство	6,2	2,6	3,7	52,6	30,0	22,5
	4,5*	3,7*	5,3*	6,0*	6,1*	5,8*
Прочие виды деятельности по производству товаров	10,0	4,7	5,2	40,1	21,6	18,6
	7,2*	6,8*	7,6*	4,5*	4,4*	4,8*
Производство рыночных услуг	24,8	8,6	16,2	225,7	81,9	143,8
	17,9*	12,5*	23,4*	25,6*	16,6*	37,0*
Оптовая и розничная торговля	10,5	3,6	6,9	75,9	28,4	47,4
	7,6*	5,2*	10,0*	8,6*	5,8*	12,2*
Транспорт и связь	8,8	3,4	5,4	99,1	33,1	66,0
	6,3*	4,9*	7,7*	11,2*	6,7*	17,0*
Операции с недвижимым имуществом	1,0	0,01	1,0	34,5	13,1	21,4
	0,7*	0,02*	1,5*	3,9*	2,7*	5,5*
Прочие рыночные услуги	4,5	1,6	2,9	16,2	7,2	9,1
	3,3*	2,3*	4,2*	1,8*	1,5*	2,3*
Производство нерыночных услуг	7,5	3,6	3,9	84,3	30,2	54,1
	5,4*	5,2*	5,7*	9,5*	6,1*	13,9*
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	2,4	1,1	1,3	44,6	18,9	25,8
	1,7*	1,6*	1,9*	5,1*	3,8*	6,6*
Образование	2,2	0,7	1,5	13,6	2,5	11,1
	1,6*	1,0*	2,1*	1,5*	0,5*	2,9*
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	2,9	1,8	1,2	26,1	8,8	17,2
	2,1*	2,6*	1,7*	3,0*	1,8*	4,4*
Итого	138,4	69,2	69,2	882,6	494,2	388,4
	100,0*	100,0*	100,0*	100,0*	100,0*	100,0*

* % к итогу.
Источник: Основные показатели системы национальных счетов по Вологодской области : стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2015. – 70 с.; расчеты авторов.

Перечисленные ниже тенденции рассмотрены более детально.

Выпуск продукции⁶ в Вологодской области в 2014 году составил в основных ценах 882,6 млрд рублей. Ключевая роль в выпуске отводится отраслям, производящим товары (прежде всего промышленности и строительству). В 2014 году на их долю суммарно пришлось 64,9% выпуска (табл. 2). Производство услуг обеспечило 35,1% выпуска, в том числе рыночных услуг – 25,6%, нерыночных услуг – 9,5%.

⁶ Суммарная стоимость произведенных товаров, выполненных работ и услуг.

За период с 2000 по 2014 год произошла существенная трансформация структуры выпуска продукции. Доля производства товаров сократилась на 11,7 п. п. (в т. ч. промышленности – на 10,5 п. п.), одновременно существенно возросла доля производства рыночных и нерыночных услуг – на 7,7 и 4,1 п. п. соответственно. Эти изменения в свою очередь сказались на структуре промежуточного потребления и, как следствие, на перераспределении валовой добавленной стоимости (ВДС) по отраслям экономики. В итоге, к 2014 году отрасли, производящие товары, отдали

первенство по формированию ВДС в экономике отраслям, производящим услуги⁷.

По мнению И.А. Погосова [16], основой всего производственного процесса должно оставаться все же производство товаров, создающее возможности для материального обеспечения производства услуг. Поэтому появляющаяся в Вологодской области диспропорция между производством товаров и услуг указывает на необходимость модернизации ее материального производства, направленной на повышение эффективности затрат и снижение ресурсоемкости выпуска.

В сложившихся условиях в регионе наблюдаются рост ресурсоемкости выпуска продукции и снижение общей экономической эффективности. В 2014 году промежуточное потребление⁸ составило 494,2 млрд рублей (табл. 3). Наибольший удельный вес промежуточного потребления в выпуске складывается как раз в производственных сферах, имеющих значительные материальные затраты: в обрабатывающих производствах – 69,2%, производстве и распределении электроэнергии, газа и воды – 65,8%, строительстве – 57,1%, сельском и лесном хозяйстве – 53,8%. В числе самых ресурсоемких – металлургическое производство (78%), производство молочных продуктов, мяса и мясопродуктов (70%), прочих неметаллических минеральных продуктов (69%) [11]. В транспорте и связи, торговле и видах деятельности, оказывающих различного рода услуги (операции

⁷ Следует отметить, что при сопоставлении сферы производства товаров и услуг на основе ВДС в основных ценах несколько преуменьшается удельный вес товаров. Это происходит потому, что ВДС, определяемая в основных ценах, не учитывает величину чистых налогов на продукты (косвенных налогов), являющихся частью добавленной стоимости и входящих в рыночную стоимость товаров. Услуги же косвенными налогами не облагаются.

⁸ Затраты хозяйствующих субъектов на приобретение материальных ресурсов и услуг для текущих производственных целей.

с недвижимым имуществом, здравоохранение, образование), на долю промежуточного потребления приходится от 18 до 53% выпуска.

Ресурсоемкость выпуска продукции в экономике области за 2000–2014 гг. поднялась с 50 до 56%. Существенное увеличение этого показателя было характерно почти для всех ключевых видов деятельности экономики области – обрабатывающих производств, сельского и лесного хозяйства, строительства, финансовой деятельности. В целом по стране ресурсоемкость за аналогичный период не изменилась и составила в 2014 году 48,4%. Стоит отметить, что значения этого важнейшего показателя существенно превышают уровень промышленно развитых стран (для сравнения, в США в 2014 году он был равен 44,0%, в 2000 году – 44,6%, т. е. наблюдается его некоторое снижение [21]) и отражают низкую эффективность российской экономики.

Ресурсоемкость производства характеризует способность экономики увеличивать генерацию доходов (добавленную стоимость) при уменьшении расхода ресурсов на единицу выпуска продукции. Увеличение ресурсоемкости ведет к сокращению производственных возможностей экономики и усложняет достижение ее сбалансированности за счет большей потребности в сырье, материалах, комплектующих изделиях и энергетических ресурсах. Снижение доли добавленной стоимости в выпуске свидетельствует об ухудшении способности экономики генерировать доходы. Сокращение доходов, в свою очередь, ведет к уменьшению спроса и сдерживает развитие производства [13].

На основании балансовых соотношений рост ресурсоемкости (т. е. доли промежуточного потребления в выпуске продукции) ведет к сокращению доли добавленной обработки и свидетель-

Таблица 3. Ресурсоемкость выпуска продукции* в экономике Вологодской области, %

Вид деятельности	2000 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Изм. 2000–2014 гг., п. п.
Производство товаров	53,7	61,6	65,6	66,8	67,1	65,9	68,3	66,7	+13,0
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	47,5	50,6	53,7	52,4	56,5	57,4	59,1	53,8	+6,3
Обрабатывающие производства	55,5	62,0	68,4	70,3	69,6	68,3	71,5	69,2	+13,7
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	52,0	62,5	62,7	61,3	62,2	61,5	63,8	65,8	+13,8
Строительство	40,9	65,4	57,5	55,4	60,6	60,9	52,1	57,1	+16,2
Рыночные услуги	34,8	43,3	45,2	42,3	38,9	36,5	36,3	36,2	+1,4
Оптовая и розничная торговля	34,4	34,1	37,4	38,3	38,0	40,8	38,7	37,5	+3,1
Транспорт и связь	38,9	51,9	50,2	45,6	39,8	32,7	33,0	33,4	-5,5
Операции с недвижимым имуществом	1,2	29,9	41,4	37,2	36,7	33,5	35,5	38,1	+36,9
Прочие рыночные услуги	35,4	46,2	44,7	45,0	42,7	44,6	47,0	52,5	+17,1
Нерыночные услуги	47,9	36,7	34,3	34,0	33,8	34,5	36,3	36,0	-11,9
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	46,1	39,2	34,6	31,3	32,8	34,0	41,4	42,3	-3,8
Образование	32,9	29,1	29,1	30,1	29,0	25,4	21,7	18,4	-14,5
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	60,6	37,8	37,1	39,6	37,7	39,7	35,9	33,9	-26,7
Итого	50,0	56,4	57,7	58,8	59,2	57,1	57,1	56,0	+6,0
Справочно:									
Потребление электроэнергии (млн кВт·ч) на 1 млрд руб. выпуска (в ценах 2013 г.)	17,6	15,2	19,6	18,1	15,6	16,2	18,1	18,2	103,4%
Ресурсоемкость выпуска продукции в экономике РФ	48,4	50,9	50,3	51,2	49,1	48,7	49,2	48,4	0

* Удельный вес промежуточного потребления в выпуске.
Источники: Национальные счета России [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа : http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_15/Main.htm; Основные показатели системы национальных счетов по Вологодской области : стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2015. – 70 с.; расчеты авторов.

ствует о снижении эффективности затрат в экономике. Показатель экономической эффективности затрат в целом по экономике области за 2000–2014 гг. сократился на 21,4%, при этом в производстве товаров снижение составило 42,2% (табл. 4). Темпы падения эффективности затрат в области существенно опережают среднероссийские. Примечательно, что рост эффективности затрат отмечается лишь в производстве нерыночных услуг – государственного управления, образовании и здравоохранении (одним из объяснений этого можно считать опережающий рост оплаты труда, которая в бюджетной сфере составляет более 95% валовой добавленной стоимости (в целом по экономике – 45,3%) [11]).

Ключевым фактором, позволяющим снизить ресурсоемкость производства и повысить эффективность его затрат,

выступают обновление основного капитала и связанные с ним новые технологии, дающие возможность создать такой же или больший объем продукции с меньшими затратами сырья и материалов [2; 8; 20].

В период активного роста экономики после кризиса 1998 года в Вологодской области произошло существенное обновление капитала [9]. На конец 2014 года стоимость всех основных фондов (по полной учетной стоимости) равнялась 1347,5 млрд рублей. Прирост основных фондов за 2000–2014 гг. в сопоставимых ценах составил 420,9 млрд рублей. Обновление основных фондов должно было привести к значительному снижению ресурсоемкости (промежуточного потребления) производства. Однако приведенные выше данные этого не подтверждают. По мнению М.М. Соколова [18],

Таблица 4. Эффективность затрат* в экономике Вологодской области

Вид деятельности	2000 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2014 г. к 2000 г., %
Производство товаров	0,86	0,62	0,52	0,50	0,49	0,52	0,46	0,50	57,8
Промышленность	0,81	0,61	0,47	0,44	0,45	0,48	0,41	0,45	55,9
Строительство	1,44	0,53	0,74	0,81	0,65	0,64	0,92	0,75	52,0
Прочие виды деятельности по производству товаров	1,11	1,02	0,87	0,91	0,77	0,74	0,70	0,86	77,9
Рыночные услуги	1,87	1,31	1,21	1,36	1,57	1,74	1,75	1,76	93,7
Оптовая и розничная торговля	1,90	1,93	1,68	1,61	1,63	1,45	1,59	1,67	87,6
Транспорт и связь	1,57	0,93	0,99	1,19	1,51	2,06	2,03	1,99	126,7
Операции с недвижимым имуществом	81,52	2,34	1,31	1,68	1,73	1,98	1,82	1,63	2,0
Прочие рыночные услуги	1,83	1,17	1,24	1,22	1,34	1,24	1,13	1,26	69,1
Нерыночные услуги	1,09	1,73	1,91	1,94	1,96	1,90	1,75	1,79	164,5
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	1,17	1,55	1,89	2,20	2,05	1,94	1,42	1,36	116,8
Образование	2,04	2,44	2,44	2,32	2,45	2,94	3,61	4,45	218,1
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,65	1,65	1,69	1,52	1,65	1,52	1,79	1,95	299,4
Итого	1,00	0,77	0,73	0,70	0,69	0,75	0,75	0,79	78,6
Справочно:									
Эффективность затрат в экономике РФ	1,06	0,97	0,99	0,95	1,04	1,05	1,03	1,07	100,9
* Отношение ВДС к промежуточному потреблению. Источники: Национальные счета России [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа : http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_15/Main.htm ; Основные показатели системы национальных счетов по Вологодской области : стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2015. – 70 с.; расчеты авторов.									

такое возможно в том случае, если инвестиции идут не на покупку нового оборудования, а на капитальный ремонт старого. Об этом красноречиво свидетельствует низкий и постоянно снижающийся коэффициент выбытия основных фондов, сократившийся в 2014 году до «смехотворных» 0,5% (рис. 1). Опасной тенденцией является рост износа основных фондов в промышленности. С 2008 по 2014 год он увеличился с 34,8 до 46,1%, вернувшись к уровню конца 1990-х.

Такое положение вещей связано в основном с низкими темпами инвестиций (рис. 2). Если за период с 2000 по 2005 год инвестиции в основной капитал выросли в 4,7 раза, то за период с 2005 по 2015 год – только на 59,2%. Норма накопления основного капитала сократилась к 2015 году до 15,9% ВРП, что является крайне низкой величиной по сравнению даже со среднероссийским уровнем (22% ВВП), не говоря уже об уровне развитых стран, где норма накопления составляет 35–40%

ВВП [12]. При существующем состоянии основных фондов и динамике их обновления можно забыть о расширенном воспроизводстве, речь может идти только о выживании.

Недостаток средств для накопления обусловлен несколькими основными факторами: во-первых, чрезмерным изъятием средств из регионального воспроизводственного процесса, связанным с бегством капитала, что сдерживает рост производства и соответственно доходов экономики⁹ (табл. 5), во-вторых, активным увеличением конечного потребления,

⁹ Согласно экспертным оценкам, за 2008–2015 гг. общий объем вывезенного из России капитала субъектами экономики и частными лицами составил 30 трлн руб. (эквивалентно 16% ВВП и 30% доходов федерального бюджета, полученных в эти годы) [4]. Утечка капитала, прежде всего со стороны крупнейших экспортеров, осуществляется с использованием офшорных схем в целях минимизации налогообложения. Основными собственниками крупнейших корпораций Вологодской области ПАО «Северсталь» и ОАО «ФосАгро» являются как раз офшорные компании.

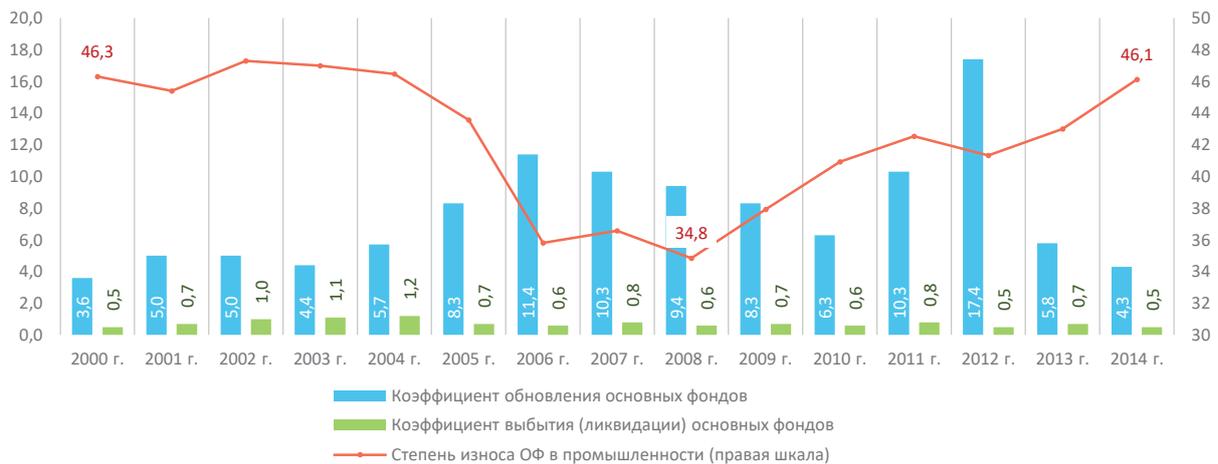


Рис. 1. Характеристика основных фондов Вологодской области

Источник: Основные показатели системы национальных счетов по Вологодской области : стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2015. – 70 с.



Рис. 2. Инвестиции и норма накопления основного капитала* Вологодской области

* Доля валового накопления основного капитала в ВРП.

Источник: Основные показатели системы национальных счетов по Вологодской области : стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2015. – 70 с.

Таблица 5. Использование располагаемого дохода в Вологодской области

Показатель	2000 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2014 г. к 2000 г., %
Объем, млрд руб. (в текущих ценах)									
Валовой располагаемый доход	69,2	294,9	213,4	262,4	323,1	355,3	346,2	388,4	В 5,6 р.
Расходы на конечное потребление	28,8	158,9	157,8	178,9	203,0	236,6	256,3	278,9	В 9,7 р.
Валовое сбережение	40,4	136,0	55,6	83,5	120,1	118,7	90,0	109,5	В 2,7 р.
Валовое накопление ОК	13,1	76,5	55,2	68,1	116,7	150,7	73,9	80,1	В 6,1 р.
Чистое кредитование (+), чистое заимствование (-) и статистическое расхождение*	27,3	59,5	0,4	15,4	3,4	-32,0	16,1	29,4	107,7
Структура, % к общему объему располагаемого дохода									
Валовой располагаемый доход	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Расходы на конечное потребление	41,6	53,9	74,0	68,2	62,8	66,6	74,0	71,8	172,7
Валовое сбережение	58,4	46,1	26,0	31,8	37,2	33,4	26,0	28,2	48,3
Валовое накопление ОК	18,9	25,9	25,9	25,9	36,1	42,4	21,3	20,6	109,1
Чистое кредитование (+), чистое заимствование (-) и статистическое расхождение	39,5	20,2	0,2	5,9	1,1	9,0	4,7	7,6	19,2

* Чистое кредитование (+) или чистое заимствование (-) представляет собой превышение или дефицит источников финансирования по сравнению с расходами на чистое приобретение нефинансовых активов. На уровне экономики в целом чистое кредитование или чистое заимствование показывает количество ресурсов, которое страна (регион) предоставляет в распоряжение «остального мира» или которое «остальной мир» предоставляет стране (региону).
Источник: Основные показатели системы национальных счетов по Вологодской области : стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2015. – 70 с.; расчеты авторов.

недостаточно обеспеченным ростом внутреннего промышленного производства¹⁰.

Существенное влияние на формирование фонда накопления оказывает ухудшение мировой конъюнктуры, а также рост цен на сырьевые ресурсы внутри страны, уменьшающие прибыль организаций и, как следствие, величину средств, потенциально используемых для инвестирования.

Политика повышения внутренних цен на сырьевые товары оказала существенное влияние на экономику [3]. Для России характерен относительно низкий уровень внутренних цен на сырьевые товары¹¹. Это имеет как положительные, так и отрицательные последствия для национального производства. Низкие по сравнению с другими странами цены на топливные ресурсы, электроэнергию и другие сырьевые ресурсы удешевляют производство национальной продукции, способствуя ее конкурентоспособности. Издержки производителей, ориентированных на экспорт, складываются на основе внутренних заниженных цен, а товар продается на внешних рынках по относительно более высоким ценам. В результате за счет ножиц цен происходит перераспределение доходов из отраслей, работающих на внутреннюю экономику, в экспортоориентированные производства. Для сектора государственного управления это ведет к увеличению налоговой базы

и соответственно доходов бюджета. Внешне это выглядит как увеличение доходов от экспорта сырьевых товаров, хотя, по существу, доходы сырьевых корпораций в значительной мере являются следствием скрытого перераспределения доходов предприятий, работающих на внутренний рынок.

Относительно низкие цены на энергоресурсы в определенной мере компенсируют повышенные затраты, связанные с климатическими условиями и использованием энергозатратного¹² оборудования и технологий. Кроме того, низкие цены на сырьевые товары способствуют привлечению иностранных инвестиций не только в сырьевые отрасли, но и в обрабатывающие производства.

Вместе с тем низкие цены на сырьевые ресурсы не стимулируют производителей к повышению технического уровня производства, сдерживают процессы по внедрению ресурсосбережения.

В начале 2000-х гг. в ходе реформ¹³ была взята на вооружение идея, согласно которой рост цен на энергоресурсы приведет к росту эффективности, что оказалось фундаментальной ошибкой [15].

¹² Энергоемкость выпуска продукции в Вологодской области за 2000–2014 гг. выросла в сопоставимых ценах на 3,4%, составив в 2014 году 18,2 млн кВт·ч на 1 млрд рублей выпуска. Это чрезвычайно высокое значение, которое превышает на 10–15% даже среднероссийский уровень, который Е.М. Примаков [17] охарактеризовал так: «На одну тонну стали в России расходуется в три раза больше электроэнергии, чем в Бельгии, Франции, Италии, на производство одной тонны минеральных удобрений – в шесть раз больше, чем в арабских странах».

¹³ Реформирование электроэнергетики осуществлялось в 2002–2008 гг. В процессе реформы в РАО «ЕЭС» была ликвидирована вертикальная интеграция генерирующей и сетевой деятельности, что привело к дезинтеграции энергетической системы страны, снижению качественных показателей работы электроэнергетики, повышенной аварийности. Примерно в те же сроки Газпром активно повышал цены на газ для внутренних потребителей.

¹⁰ За 2000–2014 гг. расходы на конечное потребление в Вологодской области в текущих рыночных ценах увеличилось в 9,7 раза, а выпуск продукции суммарно с ввозом товаров и услуг из других регионов РФ – лишь в 6,3 раза (см. табл. 1). Как результат – существенный рост доли конечного потребления в использовании ресурсов, сокращающий долю валового накопления капитала.

¹¹ Например, средняя стоимость одного литра бензина в России составляет 36 рублей, в США – 41, в Китае – 64, в Индии – 64, в Японии – 67, в Германии – 94. Средняя стоимость электричества в России оценивается в 8,2 цента США за один кВт, в США – 12,5, в Великобритании – 20,0, в Германии – 36,3 [1].

Рост цен на энергоресурсы существенно опережал рост цен на промышленную продукцию. Например, индекс цен промышленных товаров в Вологодской области в 2015 году по сравнению с 2000 годом составил 492% (рис. 3). За это время рост цен на приобретенные промышленными предприятиями энергоресурсы составил более 750% (в т. ч. на газ – 2091%, электроэнергию – 742%, теплоэнергию – 685%, уголь – 591%), на грузовые перевозки – более 770%.

Рост цен на ресурсы оказался весьма значительным, однако это к увеличению эффективности не привело. В то же время рост цен на энергоресурсы оказывал негативное влияние на рентабельность и инвестиционные возможности предприятий (рис. 4). Одновременно снижалась конкурентоспособность российской продукции, что облегчило доступ зарубежных товаров на национальный рынок. Выигрыш от реализации политики повышения внутренних цен на ресурсы полу-

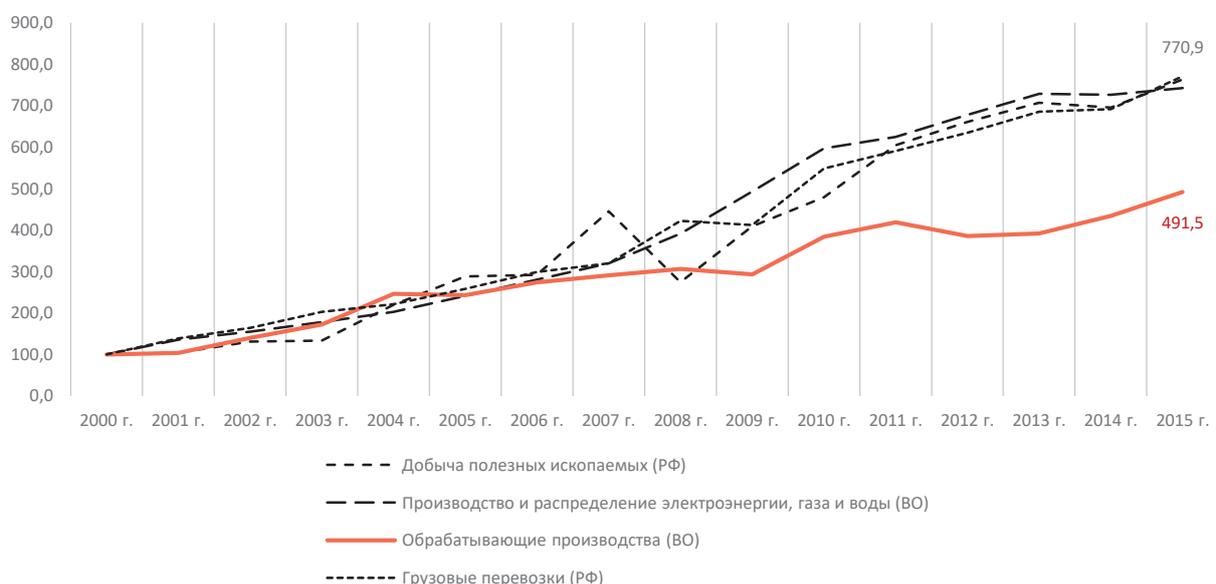


Рис. 3. Индексы цен в ключевых секторах экономики Вологодской области и РФ, % к 2000 году

Источники: Национальные счета России [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_15/Main.htm; Основные показатели системы национальных счетов по Вологодской области : стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2015. – 70 с.; расчеты авторов.

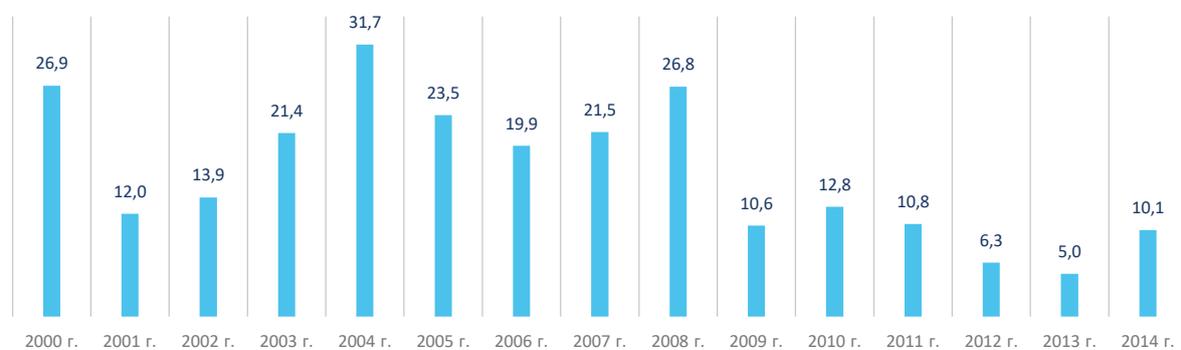


Рис. 4. Рентабельность проданных товаров организаций Вологодской области, %

Источник: Основные показатели системы национальных счетов по Вологодской области : стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2015. – 70 с.

чили в основном владельцы нефтедобывающих и металлургических предприятий, а основными проигравшими стали обрабатывающая промышленность, сельское хозяйство и население.

Для изменения ситуации с накоплением капитала, по мнению М.М. Соколова [18], необходимо избавиться от серьезного экономического заблуждения, что при осуществлении инвестиционной деятельности следует ориентироваться на кредитные ресурсы, прибыль предприятий и иностранные вложения. В большинстве промышленно развитых стран начиная с середины прошлого века основным источником финансирования инвестиций в основные фонды стали амортизационные отчисления. На них приходится 60–70% всех инвестиций, в то время как на все другие источники вместе взятые – 30–40%. Такое предпочтение амортизации связано с тем, что она позволяет решать сразу несколько задач для государства – снизить налоговую нагрузку на бизнес, задействовать самый эффективный источник финансирования инвестиций, усилить контроль за инвестиционной деятельностью. Вся амортизация после ее начисления приобретает целевую функцию – ее нельзя потратить на другие цели.

Такого результата можно добиться только путем кардинального реформирования амортизационной политики в стране. Ускоренная амортизация явилась одним из решающих факторов, позволивших США стать наиболее продвинутой страной в научно-техническом отношении. За последние 60 лет в США регулярно каждые 10 лет осуществлялись реформы по сокращению амортизационных сроков обновления основных фондов и интенсификации на этой основе инвестиционной деятельности. При этом весьма показательно, что США прибегали к амортизационным реформам всякий раз, когда требовалось устранить отставание в научно-техническом развитии от других стран или преодолеть очередной циклический спад в развитии экономики. Доля амортизационных отчислений в общих инвестициях в США увеличилась за 1950–2013 гг. с 18 до 70% [5]. Для сравнения, в Вологодской области амортизационные отчисления в инвестициях в основные фонды составляют лишь около 20% (рис. 5). Низкая доля амортизации в инвестициях, с одной стороны, сокращает сами инвестиции, с другой – серьезно удорожает себестоимость произведенной продукции.

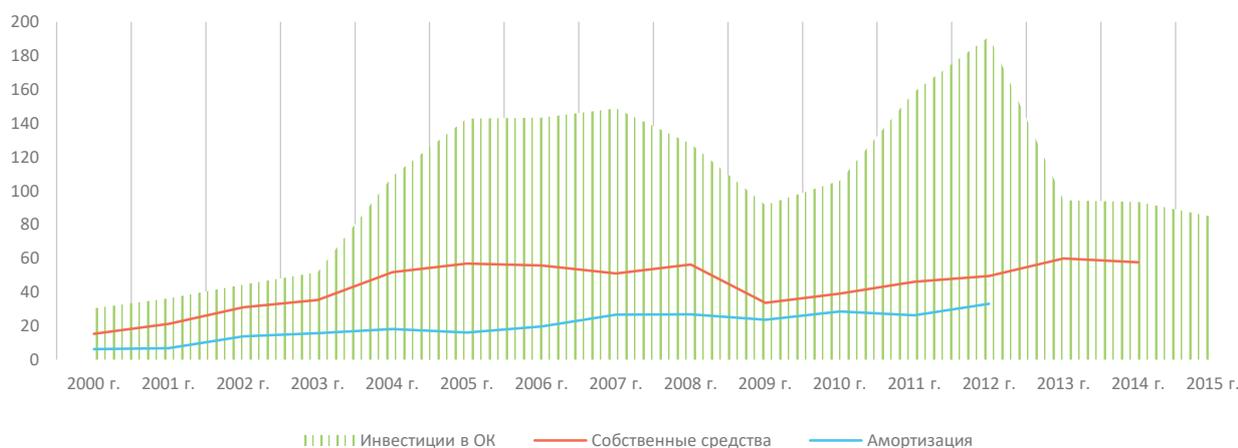


Рис. 5. Вклад амортизационных отчислений в формирование инвестиций Вологодской области, млрд руб. (в ценах 2015 г.)

Источник: Основные показатели системы национальных счетов по Вологодской области : стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2015. – 70 с.; расчеты авторов.

Приведенные данные показывают высокие аналитические возможности балансового метода для практики регионального управления. Его использование позволяет анализировать важнейшие структурные сдвиги, происходящие в региональной экономике, оценивать эффективность ее функционирования и выявлять факторы и условия развития. Анализ баланса ресурсов и использования продукции в Вологодской области позволяет сделать следующие выводы.

В последние 15 лет (2000–2014 гг.) структура формирования и использования ресурсов в регионе претерпела некоторые изменения. В создании ресурсов выросла доля выпуска продукции и сократилась доля ввоза товаров и услуг. В использовании ресурсов увеличилась доля промежуточного потребления (на 5 п. п.) и расходов на конечное потребление (на 8,3 п. п.). Существенная трансформация произошла в структуре выпуска продукции. Доля производства товаров сократилась на 11,7 п. п. (в т. ч. промышленности – на 10,5 п. п.), одновременно возросла доля производства рыночных и нерыночных услуг – на 7,7 и 4,1 п. п. соответственно. Эти изменения, в свою очередь, негативно сказались на структуре промежуточного потребления и, как следствие, на перераспределении валовой добавленной стоимости по отраслям экономики. К 2014 году товаропроизводящие отрасли отдали первенство по формированию ВДС в экономике отраслям, производящим услуги.

Наблюдаются рост ресурсоемкости выпуска продукции и снижение общей экономической эффективности функционирования экономики. Ресурсоемкость выпуска продукции в Вологодской области за 2000–2014 гг. поднялась с 50 до 56%. Существенное увеличение этого показателя было характерно почти для всех ключевых видов деятельности экономики области – обрабатывающих производств, сельского

и лесного хозяйства, строительства, финансовой деятельности. Рост ресурсоемкости привел к сокращению доли добавленной обработки и снижению эффективности затрат в экономике. Последний показатель в целом по экономике за рассматриваемый период сократился на 21,4%, при этом в производстве товаров снижение составило 42,2%.

Ключевым фактором снижения ресурсоемкости производства и повышения эффективности его затрат выступает обновление основного капитала. Однако в этом аспекте у экономики области есть определенные трудности. В 2014 году износ основных фондов в промышленности вырос до 46,1%, коэффициенты их обновления и выбытия ухудшаются, норма накопления основного капитала сократилась до крайне низкого для промышленно развитого региона значения в 15,9% ВРП.

Недостаток средств для накопления обусловлен чрезмерным изъятием средств из регионального воспроизводственного процесса, связанным с бегством капитала, что сдерживает рост производства и соответственно доходов экономики, а также активным увеличением конечного потребления, недостаточно обеспеченным ростом внутреннего промышленного производства. Существенное влияние на формирование фонда накопления оказывает ухудшение мировой конъюнктуры, а также рост цен на сырьевые ресурсы внутри страны, уменьшающие прибыль организаций и, как следствие, величину средств, потенциально используемых для инвестирования. Один из ключевых источников инвестиций – амортизационные отчисления – используется незначительно (в Вологодской области – лишь около 20% в общем объеме инвестиций).

Данные положения могли бы быть учтены региональными органами государственной власти при формировании и реализации экономической политики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Губанов, С. С. Державный прорыв. Неоиндустриализация России и вертикальная интеграция [Текст] // С. С. Губанов. – М. : Книжный Мир, 2012. – 224 с.
2. Ефимчук, И. В. Проблемы высокотехнологической модернизации российской экономики [Текст] / И. В. Ефимчук, Н. И. Яшина // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. – 2010. – № 3. – С. 460–464.
3. Ильин, В. А. Проблемы эффективности государственного управления. Тенденции рыночных трансформаций. Кризис бюджетной системы. Роль частного капитала. Стратегия-2020: проблемы реализации [Текст] : монография / В. А. Ильин, А. И. Поварова. – Вологда : ИСЭРТ РАН, 2014. – 188 с.
4. Ильин, В. А. Эффективность государственного управления 2000–2016 гг. Противоречивые итоги – закономерный результат [Текст] : монография / В. А. Ильин, А. И. Поварова. – Вологда : ИСЭРТ РАН, 2016. – 308 с.
5. Князев, Ю. О корректировке экономической модели России и новой стратегии развития [Текст] / Ю. Князев // Общество и экономика. – 2016. – № 5. – С. 18–34.
6. Леонтьев, В. В. Экономические эссе. Теории, исследования, факты и политика [Текст] / В. В. Леонтьев. – М. : Политиздат, 1990. – 415 с.
7. Леонтьев, В. В. Межотраслевая экономика [Текст] / В. В. Леонтьев. – М. : Экономика, 1997. – 479 с.
8. Лукин, Е. В. О факторах роста экономики [Электронный ресурс] / Е. В. Лукин // Вопросы территориального развития. – 2016. – № 2. – Режим доступа : <http://vtr.vscs.ac.ru/article/1819>
9. Лукин, Е. В. Параметры технологического развития экономики России [Электронный ресурс] / Е. В. Лукин // Вопросы территориального развития. – 2015. – № 7 (27). – Режим доступа : <http://vtr.isert-ran.ru/file.php?module=Articles&action=view&file=article&aid=5245>
10. Национальные счета России [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. – Режим доступа : http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_15/Main.htm
11. Основные показатели системы национальных счетов по Вологодской области [Текст] : стат. сб. / Вологдастат. – Вологда, 2015. – 70 с.
12. Открытые данные Всемирного банка [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://data.worldbank.org>
13. Погосов, И. А. Баланс ресурсов и использования продукции в России в начале XXI века [Текст] / И. А. Погосов, Е. А. Соколовская. – М. : Институт экономики РАН, 2014. – 36 с.
14. Погосов, И. А. Баланс ресурсов и использования продукции в России в начале XXI века [Текст] / И. А. Погосов // Проблемы прогнозирования. – 2014. – № 6. – С. 16–30.
15. Погосов, И. А. Источники финансирования модернизации экономики [Текст] / И. А. Погосов // Экономист. – 2012. – № 5. – С. 3–17.
16. Погосов, И. А. О пропорции между производством товаров и производством услуг как условия равновесия современного национального производства [Текст] / И. А. Погосов // Вопросы статистики. – 2013. – № 7. – С. 70–80.
17. Примаков, Е. М. Россия перед выбором [Текст] / Е. М. Примаков // Российская газета. – 2010. – 14 января.
18. Соколов, М. М. Ставка на амортизацию: как помочь реальному производству [Электронный ресурс] / М. М. Соколов. – Режим доступа : <http://www.rbc.ru/opinions/economics/09/02/2016/56b9f85d9a79473e8989db9b>
19. Суворов, А. В. Система макроэкономических балансов для прогнозирования экономики региона [Текст] / А. В. Суворов, М. Ю. Горст // Проблемы прогнозирования. – 2003. – № 4. – С. 67–83.
20. Широ, А. А. Логика перехода к новой модели экономического роста [Текст] / А. А. Широ, М. С. Гусев // Экономист. – 2015. – № 9. – С. 5–12.
21. Input-Output Accounts Data [Electronic resource] / Bureau of Economic Analysis. – Available at : http://bea.gov/industry/io_annual.htm
22. Isard, W. Methods of Regional Analysis: an Introduction to Regional Science [Text] / W. Isard. – N. Y. : MIT Press/Wiley, 1960. – 784 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ускова Тамара Витальевна – доктор экономических наук, доцент, заместитель директора, заведующий отделом проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономического развития территорий Российской академии наук. Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а. E-mail: tvu@vscc.ac.ru. Тел.: (8172) 59-78-06.

Лукин Евгений Владимирович – кандидат экономических наук, заместитель заведующего отделом проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах, заведующий лабораторией моделирования и прогнозирования социально-экономического развития территорий. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономического развития территорий Российской академии наук. Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а. E-mail: lukin_ev@list.ru. Тел.: (8172) 59-78-10.

Леонидова Екатерина Георгиевна – младший научный сотрудник отдела проблем социально-экономического развития и управления в территориальных системах. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономического развития территорий Российской академии наук. Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а. E-mail: leo_leg_8509@mail.ru. Тел.: (8172) 59-78-10.

Uskova T. V., Lukin E. V., Leonidova G. E.

FORMATION AND USE OF RESOURCES IN THE REGION: THE BALANCE SHEET APPROACH

The aim of the study is to analyze the balance of resources and the use of products in the economy of the Vologda Oblast and to identify major structural changes in 2000-2014. We analyzed the amount, structure and dynamics of resources, the change of regional production, export and import in the total volume of resources and their use. It is established that in 2000-2014, the structure of the formation and use of resources in the region changed: the share of output of resources increased, the proportion of production, the proportion of imports of goods and services decreased; in the use of resources, the share of intermediate consumption and final consumption expenditure significantly increased. We also revealed a significant transformation in the structure of production: the share of production of goods decreased by 11.7 p.p. (including industry – by 10.5 p.p.) simultaneously, the share of production of market and non-market services increased by 7.7 and 4.1%, respectively. It is proved that this had an impact on the structure of intermediate consumption and, as a consequence, on the redistribution of gross value added by economic sectors. It is shown that in such conditions the region has seen the growth of resource intensity of production and the decrease in overall economic efficiency of functioning of the economy. The cost of production during 2000-2014 has risen from 50 to 56%, cost efficiency in the whole economy decreased by 21.4%, and the decline was 42.2% in the production of goods. It is established that a key factor in reducing the intensity of production and increasing its cost efficiency is the renewal of fixed capital. We analyzed the main indicators of the investment process in the region. The main reasons for the lack of funds for accumulation include excessive withdrawal of funds from

the regional reproduction process associated with the flight of capital, and the increase in final consumption that suffers from a lack of growth in domestic industrial production. It is shown that one of the key sources of investment in developed countries – depreciation payments – are not actively used in the economy of the Vologda Oblast (only about 20% of the total investment). It is concluded that the analysis of resources and use of products can be used in the practice of regional management.

Region, balance, economic resources, resource usage, output, intermediate consumption, gross capital formation, final consumption, gross regional product, effectiveness.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Uskova Tamara Vital'evna – Doctor of Economics, Associate Professor, Deputy Director, Head of the Department for Issues of Socio-Economic Development and Management in Territorial Systems. Federal State Budgetary Institution of Science Institute of Socio-Economic Development of Territories of Russian Academy of Science. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation. E-mail: tvu@vscc.ac.ru. Phone: +7(8172) 59-78-06.

Lukin Evgenii Vladimirovich – Ph.D. in Economics, Deputy Head of the Department Researching Problems of Socio-Economic Development and Management in Territorial Systems, Head of the Laboratory for the Modeling and Forecasting of Territories' Socio-Economic Development. Federal State Budgetary Institution of Science Institute of Socio-Economic Development of Territories of Russian Academy of Science. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation. E-mail: lukin_ev@list.ru. Phone: +7(8172) 59-78-10.

Leonidova Ekaterina Georgievna – Junior Research Associate at the Department Researching Problems of Socio-Economic Development and Management in Territorial Systems. Federal State Budgetary Institution of Science Institute of Socio-Economic Development of Territories of the Russian Academy of Sciences. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation. E-mail: leo_leg_8509@mail.ru. Phone: +7(8172) 59-78-10.