

УДК 330.44; 332.1
JEL C67, H60, H72, R15
DOI 10.25205/2542-0429-2017-17-4-94-106

А. О. Баранов^{1,2}, **З. Б.-Д. Дондоков**³, **К. П. Дырхеев**³, **В. И. Суслов**^{1,2}

¹ Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
ул. Пирогова, 1, Новосибирск, 630090, Россия

² Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН
пр. Акад. Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия

³ Отдел региональных экономических исследований Бурятского научного центра СО РАН
ул. Сахьяновой, 8, Улан-Удэ, 670047, Россия

baranov@ieie.nsc.ru, dzorikto@mail.ru, konst0506@rambler.ru, suslov@ieie.nsc.ru

ПОСТРОЕНИЕ БЮДЖЕТНОГО БЛОКА ДИНАМИЧЕСКОЙ МЕЖОТРАСЛЕВОЙ МОДЕЛИ И ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ БЮДЖЕТА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ *

Целями исследования являются разработка математического описания бюджетного блока динамической межотраслевой модели (ДММ) экономики Республики Бурятия (РБ), а также подготовка основных элементов информационного обеспечения этого блока. Включение бюджетного блока в ДММ РБ позволяет увязать в рамках модели динамику производства, доходов и расходов бюджета республики, открывает возможности повышения обоснованности бюджетных прогнозов. В соответствии с поставленными целями в работе дано математическое описание бюджетного блока ДММ РБ, на основе отчетных данных определены нормативы формирования основных элементов дохода республиканского бюджета, рассмотрены проблемы формирования доходной части бюджета республики, а также кратко охарактеризованы основные перспективные источники его дополнительных доходов.

Ключевые слова: динамическая межотраслевая модель, экономика и бюджет Республики Бурятии.

Построение бюджетного блока динамической межотраслевой модели (ДММ) Республики Бурятия (РБ) открывает дополнительные возможности практического использования данного типа моделей для прогнозирования развития экономики региона. Включение бюджетного блока в ДММ позволит органам государственного управления более тщательно обосновывать консолидированный и расширенный бюджеты. Доходная часть бюджета может быть оценена на основе прогнозных данных о динамике валовых выпусков отраслей региональной экономики и их стоимостной структуры. С другой стороны, появляется возможность оценить влияние различных вариантов государственных расходов на динамику развития экономики на уровне региона в целом и на отраслевом уровне.

Проблемы построения бюджетного блока региональной межотраслевой модели являются частью проблемы моделирования межотраслевых материально-финансовых

* Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 16-02-00650).

Баранов А. О., Дондоков З. Б.-Д., Дырхеев К. П., Суслов В. И. Построение бюджетного блока динамической межотраслевой модели и проблемы формирования бюджета Республики Бурятия // Мир экономики и управления. 2017. Т. 17, № 4. С. 94–106.

и финансовых взаимосвязей в регионе. В числе первых работ, посвященных данной тематике, можно выделить исследования ЦЭМИ АН СССР (Б. Л. Исаев [1]; А. Г. Терушкин [2] и др.) по построению сводного материально-финансового баланса, в котором использовался метод балансирования доходов и расходов хозяйственных секторов, в том числе государственного бюджета, с общим объемом конечного потребления. При этом при балансировке доходов и расходов получающиеся невязки определяли дефицит или профицит государственного бюджета. В работах В. И. Суслова [3] значительно большей детализации подвергались балансовые построения при моделировании доходов и расходов хозяйственных субъектов и финансовых учреждений, а также моделировалась увязка бюджетов хозяйственных субъектов с кредитно-финансовой системой региона.

В работах В. Д. Маршака [4] постулируются ограничения на денежные ресурсы регионов и налоги без рассмотрения условий их формирования с более детальным представлением денежных потоков и остатков на счетах экономических субъектов. В работах Б. В. Мелентьева, Ю. С. Ершова и др. [5] процессы формирования финансовых ресурсов моделируются как укрупненные эндогенные величины, позволяющие прогнозировать укрупненные отраслевые ценовые индексы в регионе и формировать соответствующие финансовые балансы регионов.

В разработанной Р. М. Узяковым и Н. М. Ланцовой в Институте народнохозяйственного прогнозирования (ИНП) РАН квартальной макроэкономической модели один из блоков основных экзогенных переменных связан с описанием функционирования налогово-бюджетной сферы экономики [6]. Существенным в этом блоке является механизм моделирования и прогнозирования разных видов налогов с использованием эконометрических уравнений. При моделировании влияния налогово-бюджетного блока на экономическую динамику выявляется отрицательное воздействие на экономический рост налогов, являющих собой перераспределение доходов от населения и бизнеса к государству. В то же время подтверждается стимулирующее воздействие на экономический рост государственных расходов как элемента конечного спроса, формируемых за счет налоговых и неналоговых доходов.

Для применения инструмента динамической модели межотраслевого баланса в прогнозировании развития экономики страны и регионов с включением бюджетных блоков требуется адаптация информационной базы к современным условиям (инфляционные процессы, наличие незагруженных производственных мощностей в экономике и т. п.). Для макроэкономического анализа и прогноза экономики России в ИНП РАН рабочим модельным инструментом является динамическая межотраслевая модель RIM (Russian Interindustry Model), разработанная в сотрудничестве с группой INFORUM (США) [7], а также модель CONTO [8]. При построении данных моделей подразумевается, что они должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к прикладным моделям; быть равновесными; отражать свободу агентов рынка, т. е. включать поведенческие регрессионные уравнения; быть максимально закрытыми: экзогенными переменными должны быть по возможности только параметры государственной экономической политики.

Региональные динамические межотраслевые модели позволяют прогнозировать отраслевой аспект перспектив экономического роста регионов как во взаимодействии с другими регионами и национальной экономикой, так и в качестве самостоятельных экономических единиц. Работающими прогнозно-аналитическими моделями для регионов, основанными на методе межотраслевого баланса, являются модели для Приморского края, Республики Саха, Республики Башкортостан, Ивановской области и г. Москва [9; 10]. На основе расчетных межотраслевых балансов региона для Ивановской области была создана динамическая межотраслевая региональная модель, увязанная с межотраслевой моделью российской экономики RIM.

При всей эффективности межотраслевого анализа для оценки места региона в системе народнохозяйственных связей возможности его использования ограничены неразвитостью региональной статистики: не составляются региональные межотраслевые балансы, необходимые данные по регионам часто неполные, несопоставимые, проти-

воречивые и недостаточно детальные [10]. Отсутствие необходимой статистической базы для построения региональных моделей требует от разработчиков динамической модели привлечения широкого круга экспертных оценок.

В условиях ограниченности статистической базы исследователями Института народнохозяйственного прогнозирования РАН, в частности А. А. Янговским, были разработаны динамические ряды расчетных таблиц региональных счетов и межотраслевых балансов для Дальневосточного федерального округа и Ивановской области в постоянных ценах. Кроме того, была предложена схема построения трехуровневой системы взаимосвязанных моделей региона и экономики России в целом. На верхнем уровне – уровень всей экономики России – используется динамическая межотраслевая модель RIM; на втором уровне строится укрупненная межотраслевая модель Дальнего Востока, использующая в качестве входных (экзогенных) прогнозные значения переменных модели RIM; на третьем уровне строятся эконометрические модели субъектов федерации Дальнего Востока, в которых в качестве экзогенных переменных используются результаты расчетов по моделям более высокого уровня. Модель для Дальнего Востока строилась во многом аналогично модели Ивановской области [11].

Необходимо отметить, что в целом в упомянутых выше региональных моделях нет развитого бюджетного блока, увязанного с производственным блоком, построенном на основе регионального межотраслевого баланса.

1. Математическое описание бюджетного блока ДММБ экономики Республики Бурятия¹

Пусть перечень отраслей региональной ДММБ включает n отраслей с номерами j ($1 \leq j \leq n$), расчет по ДММБ осуществляется на T периодов ($0 \leq t \leq T$, где 0 – номер базового периода). Если расчеты ведутся по модели с годовым шагом, то один период – это год; если для расчетов используется информационная база с поквартальным шагом, то один период – это квартал. Описание бюджетного блока будет дано применительно к модели с годовым шагом. На вход бюджетного блока подаются следующие показатели:

$x_j(t)$ – величина валового выпуска отрасли j в год t в сопоставимых ценах;

$p_j(t)$ – индекс цен на продукцию отрасли j в год t по отношению к сопоставимым ценам;

$W_j(t)$ – величина оплаты труда занятых в отрасли j в год t ;

$\Pi_j(t)$ – величина прибыли в отрасли j в год t ;

$Z_j(t)$ – величина совокупного дохода в отрасли j в год t ;

Для расчета этих показателей в ДММБ используются следующие нормативы:

$w_j(t)$ – доля оплаты труда в валовом выпуске в отрасли j в год t ;

$z_j(t)$ – доля совокупного дохода в валовом выпуске в отрасли j в год t ;

$\pi_j(t)$ – доля прибыли в валовом выпуске в отрасли j в год t ;

Приведем формулы расчета входных показателей бюджетного блока:

$$W_j(t) = w_j(t)p_j(t)x_j(t), \quad (1)$$

$$\Pi_j(t) = \pi_j(t)p_j(t)x_j(t), \quad (2)$$

$$Z_j(t) = z_j(t)p_j(t)x_j(t), \quad (3)$$

¹ Математическое описание бюджетного блока ДММ для экономики России в целом дано в работе [12].

1.1. Доходная часть бюджетного блока

Доходы бюджета вычисляются через нормативы соответствующих доходных статей²:

$tr(t)$ – доля трансфертов из федерального бюджета в бюджет республики в валовом выпуске в году t ;

$pt_j(t)$ – норматив налога на прибыль в отрасли j в году t ;

$it_j(t)$ – норматив подоходного налога с физических лиц в отрасли j в году t ;

$tit_j(t)$ – норматив налога на совокупный доход в отрасли j в году t ³;

$a_j(t)$ – норматив акцизов в отрасли j в году t ;

$ot_j(t)$ – норматив прочих налоговых платежей в году t ;

$ntr(t)$ – норматив неналоговых доходов консолидированного бюджета в году t ;

$ou(t)$ – норматив прочих доходов консолидированного бюджета в году t .

Нормативы собираемости соответствующих поступлений в бюджет регионального правительства обозначим следующим образом:

$$pt_j^S(t), it_j^S(t), tit_j^S(t), a_j^S(t), ot_j^S(t).$$

Тогда доходная часть бюджетного блока будет вычисляться по следующей формуле.

$$CBI(t) = TaxR(t) + NTaxR(t) + OY(t), \quad t = 0, \dots, T. \quad (4)$$

Налоговые доходы консолидированного бюджета определяются на основе следующего выражения:

$$TaxR(t) = PT(t) + IT(t) + TIT(t) + A(t) + Tar(t) + OT(t), \quad t = 0, \dots, T., \quad (5)$$

Здесь $PT(t)$ – величина налога на прибыль в году t :

$$PT(t) = \sum_{j=1}^n pt_j(t) pt_j^S(t) \Pi_j(t), \quad t = 0, \dots, T. \quad (6)$$

Воспользовавшись соотношением (2), можем записать

$$PT(t) = \sum_{j=1}^n pt_j(t) pt_j^S(t) \pi_j(t) p_j(t) x_j(t) = \sum_{j=1}^n pt_j^O(t) p_j(t) x_j(t), \quad t = 0, \dots, T, \quad (7)$$

где $pt_j^O(t) = pt_j(t) pt_j^S(t) \pi_j(t)$ – норматив фактического сбора налога на прибыль предприятий и организаций, исчисленный в долях от валового выпуска отрасли j в год t (для любых $j = 1, \dots, n$; $t = 0, \dots, T$).

Подоходный налог с физических лиц:

$$IT(t) = \sum_{j=1}^n it_j(t) it_j^S(t) W_j(t), \quad t = 0, \dots, T. \quad (8)$$

Воспользовавшись соотношением (1) можем записать:

² Норматив по НДС не включен в перечень, так как этот налог в России полностью перечисляется в Федеральный бюджет.

³ Налог на совокупный доход включает следующие налоги: Единый налог, взимаемый в связи с применением упрощенной системы налогообложения, Единый налог, взимаемый с налогоплательщиков, выбравших в качестве объекта налогообложения доходы, Единый налог, взимаемый с налогоплательщиков, выбравших в качестве объекта налогообложения доходы, уменьшенные на величину расходов, Единый минимальный налог, зачисляемый в бюджеты государственных внебюджетных фондов, Доходы от выдачи патентов на осуществление предпринимательской деятельности при применении упрощенной системы налогообложения, Единый налог на вмененный доход для отдельных видов деятельности, Единый сельскохозяйственный налог.

$$IT(t) = \sum_{j=1}^n it_j(t)it_j^S(t)w_j(t)p_j(t)x_j(t) = \sum_{j=1}^n it_j^O(t)p_j(t)x_j(t), \quad t = 0, \dots, T, \quad (9)$$

где $it_j^O(t) = it_j(t)it_j^S(t)w_j(t)$ – норматив фактического сбора подоходного налога с физических лиц, занятых в отрасли j , исчисленный в долях от валового выпуска отрасли j в год t (для любых $j = 1, \dots, n; t = 0, \dots, T$).

Налог на совокупный доход:

$$TIT(t) = \sum_{j=1}^n tit_j(t)tit_j^S(t)Z_j(t), \quad t = 0, \dots, T. \quad (10)$$

Воспользовавшись соотношением (3), можем записать для любого $t = 0, \dots, T$:

$$TIT(t) = \sum_{j=1}^n tit_j(t)tit_j^S(t)z_j(t)p_j(t)x_j(t) = \sum_{j=1}^n tit_j^O(t)p_j(t)x_j(t), \quad t = 0, \dots, T, \quad (11)$$

где $tit_j^O(t) = tit_j(t)tit_j^S(t)z_j(t)$ – норматив фактического сбора налога на совокупные доходы, созданные в отрасли j , исчисленный в долях от валового выпуска отрасли j в год t (для любых $j = 1, \dots, n; t = 0, \dots, T$).

Объем акцизных сборов:

$$A(t) = \sum_{j=1}^n a_j(t)a_j^S(t)p_j(t)x_j(t) = \sum_{j=1}^n a_j^O(t)p_j(t)x_j(t), \quad t = 0, \dots, T, \quad (12)$$

где $a_j^O(t) = a_j(t)a_j^S(t)$ – норматив фактического сбора акцизов с продукции, произведенной в отрасли j , исчисленный в долях от валового выпуска отрасли j в год t (для любых $j = 1, \dots, n; t = 0, \dots, T$).

Прочие налоговые платежи:

$$OT(t) = \sum_{j=1}^n ot_j(t)ot_j^S(t)p_j(t)x_j(t) = \sum_{j=1}^n ot_j^O(t)p_j(t)x_j(t), \quad t = 0, \dots, T, \quad (13)$$

где $ot_j^O(t) = ot_j(t)ot_j^S(t)$ – норматив фактического сбора прочих налоговых платежей с предприятий отрасли j , исчисленный в долях от валового выпуска отрасли j в год t (для любых $j = 1, \dots, n; t = 0, \dots, T$).

Неналоговые доходы консолидированного бюджета определяются по формуле

$$NTaxR(t) = ntr(t) \cdot \sum_{j=1}^n p_j(t)x_j(t), \quad t = 0, \dots, T. \quad (14)$$

Прочие доходы консолидированного бюджета определяются по формуле

$$OY(t) = oy(t) \cdot \sum_{j=1}^n p_j(t)x_j(t), \quad t = 0, \dots, T. \quad (15)$$

Кроме указанных статей в доходную часть бюджетного блока вводится статья «Трансферты из федерального бюджета», величина которой определяется по формуле

$$TR(t) = tr(t) \cdot \sum_{j=1}^n p_j(t)x_j(t), \quad t = 0, \dots, T. \quad (16)$$

Заметим, что отраслевая разбивка налоговых платежей, производимая при построении соотношений (4)–(16), позволяет анализировать вопрос о том, развитие каких отраслей наиболее предпочтительно с точки зрения увеличения доходной части бюджета республики. Кроме того, при соответствующей модификации ДММБ это позволяет производить анализ воздействия изменения налогообложения конкретных отраслей на динамику производства.

1.2. Расходная часть бюджетного блока

Расходная часть бюджетного блока имеет следующую структуру:

$G(t)$ – расходы на государственное управление в году t ;

$EC(t)$ – расходы на экономику в году t ;

$S(t)$ – расходы на социально-культурные мероприятия в году t ;

$D(t)$ – расходы по обслуживанию государственного долга в году t ;

$O(t)$ – прочие расходы консолидированного бюджета в году t , включая трансферты из республиканского бюджета.

Таким образом, верно следующее соотношение:

$$CBE(t) = G(t) + EC(t) + S(t) + D(t) + O(t), t = 0, \dots, T. \quad (17)$$

На основе построенных соотношений можно определить величину дефицита (профицита) бюджета регионального правительства:

$$DB(t) = IN(t) - EXP(t), t = 0, \dots, T. \quad (18)$$

Данный параметр может определяться эндогенно на основе расчетных величин доходов и расходов регионального бюджета непосредственно по приведенной формуле. Вместе с тем он может выступать в качестве управляющего параметра в данной системе и вводиться экзогенно для определения величины расходов регионального бюджета как разницы между его доходами и дефицитом. В последнем случае в модель можно ввести следующие ограничения.

Наиболее очевидным ограничением на величину $DB(t)$ видится следующее соотношение:

$$DB(t) \geq -dp(t)Y(t), t = 0, \dots, T, \quad (19)$$

где $dp(t)$ – предельное соотношение дефицита регионального бюджета и ВРП, $Y(t)$ – величина ВРП в году t .

Или, в терминах валового выпуска:

$$DB(t) \geq -do(t)X(t), t = 0, \dots, T, \quad (20)$$

где $do(t)$ – предельное соотношение дефицита регионального бюджета к валовому выпуску, $X(t)$ – как и ранее, величина валового выпуска в году t .

Необходимо отметить, что как в доходной, так и в расходной части бюджетного блока не отражаются операции регионального правительства, связанные с привлечением и погашением кредитов, а также продажей и покупкой имущества и собственности (речь идет о государственных запасах, акциях и т. д.). Данные операции находят свое отражение в статье «Источники финансирования дефицита».

С этой целью в рамках бюджетного блока можно выделить следующие величины.

$SDB(t)$ – сальдо финансирования дефицита регионального бюджета в году t , которое имеет следующие составляющие.

1. Прирост государственного долга:

$$\Delta GD(t) = DI(t) + DS(t), \quad (21)$$

где $DI(t)$ – привлечение займов в году t ; $DS(t)$ – погашение займов в году t .

2. Сальдо реализации принадлежащего государству имущества: $\Delta SR(t)$.

3. Изменение остатков средств бюджета на счетах в банках: $\Delta BB(t)$.

В результате получаем следующее соотношение:

$$SDB(t) = \Delta GD(t) + \Delta SR(t) - \Delta BB(t). \quad (22)$$

Таким образом, предлагаемый бюджетный блок ДММБ является агрегированной модификацией бюджета правительства республики и имеет соответствующую ему структуру.

2. Информационное обеспечение бюджетного блока ДММБ Республики Бурятия и проблемы формирования республиканского бюджета на перспективу

Бюджетный блок увязывается с результатами расчетов по 32-отраслевой ДММБ РБ, номенклатура отраслей которой включает 16 отраслей первого подразделения (производство средств производства и производство нематериальных услуг, обеспечивающих промежуточное потребление) и 16 отраслей второго подразделения (производство предметов потребления и производство нематериальных услуг, обеспечивающих конечное потребление домашних хозяйств) [13]. Информационная база ДММБ РБ разработана для 2014 г. в основных ценах этого же года с использованием данных из таблиц «Затраты-Выпуск» экономики РБ за 2011 г. [13].

Поскольку информационная база ДММ РБ была построена для 2014 г., то прогнозные расчеты будут проведены в два этапа. На первом этапе имитируется отчетная динамика производства валового выпуска, ВРП, инвестиций в основной капитал и валового выпуска отраслей региональной экономики в 32-отраслевой номенклатуре для 2015–2016 гг. На втором этапе выполняются прогнозные расчеты для периода 2017–2019 гг. Все расчеты выполняются в сопоставимых ценах 2014 г. Варианты прогноза развития экономики РБ привязываются к соответствующим вариантам развития экономики России (базовым и оптимистическим).

Таблица 1

Структура доходов консолидированного бюджета Республики Бурятия
в 2016 г.

Вид доходов	Объемы доходов, млн руб.	Структура доходов, %	Доходы, руб., в расчете на 1 000 руб. ВРП
Доходы (без внутренних оборотов) – всего	50291,0	100	254,8
из них:			
налог на прибыль организаций	5836,4	11,6	29,6
налог на доходы физических лиц	11909,6	23,7	60,3
акцизы	2488,4	4,9	12,6
налоги на совокупный доход	1670,5	3,3	8,5
налоги на имущество	4334,4	8,6	22,0
налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами	744,4	1,5	3,8
задолженность и перерасчеты по отменным налогам, сборам и иным обязательным платежам	0,0	0,0	0,0
доходы от использования имущества, находящегося в государственной и муниципальной собственности	452,1	0,9	2,3
платежи при пользовании природными ресурсами	160,5	0,3	0,8
безвозмездные поступления	22694,7	45,1	115,0
ВРП в основных ценах (добавленная стоимость в основных ценах), всего, млн руб.	197389,4		

Источник: Постановление Правительства Республики Бурятия от 28 октября 2016 г. № 500 «О прогнозе социально-экономического развития Республики Бурятия на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов».

На основе определяемых по прогнозу с использованием ДММБ РБ параметров (динамики отраслевых выпусков и их стоимостной структуры), а также принятых нормативов, рассчитывается доходная часть бюджетного блока. Ключевыми нормативами для определения доходной части бюджета являются коэффициенты, отражающие отношение отдельных статей консолидированного бюджета Республики Бурятия к величине ее ВРП. Такие коэффициенты для 2016 г. приведены в табл. 1 (доходы в расчете на 1 000 руб. ВРП). Имея прогноз ВРП и названные коэффициенты, можно прогнозировать доходы республиканского бюджета на перспективу. Затем на основе заложенных гипотез относительно структуры расходов расширенного бюджета рассчитывается расходная часть бюджетного блока.

В 2016 г. объем доходов консолидированного бюджета Республики Бурятия составил 50,3 млрд руб., или 254,8 руб. в расчете на 1 000 руб. валового регионального продукта республики, равного в 2016 г. 197,4 млрд руб. Чуть меньше половины доходов консолидированного республиканского бюджета составляют безвозмездные поступления (45,1 %). Из налоговых поступлений наибольшую часть (23,7 %) составляют налоги на доходы физических лиц, объем которых равен 60,3 руб. в расчете на 1 000 руб. валового регионального продукта республики. Заметную долю в структуре доходов бюджета составляют также поступления по налогу на прибыль организаций (11,6%), налогам на имущество (8,6%) и акцизам (4,9%), объемы которых в расчете на 1 000 руб. валового регионального продукта республики равны соответственно 29,6, 22,0 и 12,6 руб. Значительно ниже вклад остальных поступлений, на которые приходится около 6% доходов бюджета; в том числе поступления по налогам на совокупный доход составляют 3,3% бюджета, или 8,5 руб. на 1 000 руб. валового регионального продукта республики. Всего лишь 3,8 руб./1 000 руб. ВРП приходится на налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами, которые составляют 1,5% всех доходов консолидированного республиканского бюджета, или около 2,7% всех доходов без учета безвозмездных поступлений.

Республика Бурятия является дотационным регионом. Доля безвозмездных поступлений в последние годы оставалась достаточно высокой и составляла 44–52% доходов консолидированного бюджета республики (табл. 2).

Неуклонное снижение объемов ВРП с 2013 г. стало одной из причин уменьшения общей величины доходов бюджета. Среднегодовой прирост налоговых и неналоговых доходов за три года (2013–2016 гг.) составил около 4,5% и фактически даже не компенсировал инфляционные потери.

Практически на одном уровне оставались поступления по налогу на доходы физических лиц – важнейшему источнику налоговых поступлений в Республике Бурятия. Резкое увеличение доходов по налогу на прибыль организаций в 2015 г. (в 2,3 раза) оказалось кратковременным и было обусловлено удачно сложившейся конъюнктурой для экспортоориентированных предприятий Бурятии (Улан-Удэнский авиационный завод, ОАО «Бурятзолото») в условиях значительного падения курса российского рубля в конце 2014 г.

Основным фактором, определяющим величину налоговых поступлений, является состояние экономики региона. В 2014–2015 гг. индексы физического объема валового регионального продукта Республики Бурятия составляли 98,3 и 99,6% соответственно⁴. По предварительной оценке специалистов Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия снижение ВРП в 2016 г. составило более 5%.

Сложившаяся в республике негативная тенденция экономического спада, на наш взгляд, в ближайшие годы сохранится. Очень сложной будет ситуация с республиканским бюджетом (табл. 3).

⁴ http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#

Таблица 2

Доходы консолидированного бюджета Республики Бурятия, млн руб.

№ п/п	Наименование показателя	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2016 г. к 2013 г., %
1	Доходы бюджета – итого	53861,8	49336,0	52050,5	51513,8	95,6
2	Безвозмездные поступления	28483,4	25432,3	23804,6	22694,6	79,6
3	Налоговые и неналоговые доходы, всего	25378,4	23903,7	28245,8	28819,1	113,5
4	Налог на прибыль организаций	5058,0	3084,5	7143,1	5836,4	115,3
5	Налог на доходы физических лиц	11244,5	11152,9	11247,3	11909,5	105,9
6	Акцизы по подакцизным товарам (продукции), производимым на территории Российской Федерации	2358,8	1770,8	1821,9	2488,4	105,4
7	Налоги на совокупный доход	1694,0	1787,7	1690,8	1670,4	98,6
8	Налоги на имущество	3053,6	3783,8	3980,2	4334,3	141,9
9	Налоги, сборы и регулярные платежи за пользование природными ресурсами	434,6	476,2	590,8	744,3	171,2
10	Государственная пошлина	135,7	198,7	323,9	310,2	228,5
11	Доходы от использования имущества, находящегося в государственной и муниципальной собственности	452,3	528,0	442,1	452,1	99,9
12	Платежи при использовании природными ресурсами	134,2	128,2	104,6	160,4	119,5
13	Доходы от продажи материальных и нематериальных активов	402,1	370,5	210,2	135,1	33,5

Источник: составлено по данным Министерства финансов Республики Бурятия. Консолидированный и республиканский бюджеты. URL: <http://минфинрб.рф/gerort/35/> (дата обращения 26.06.2017).

Таблица 3

Основные характеристики республиканского бюджета на 2017–2019 годы, млрд руб.

№ п/п	Показатели	2017 г.	2018 г.	2019 г.
1	Общий объем доходов	47802,9	39461,3	39743,6
2	Безвозмездные поступления	24775,6	17272,9	17630,2
3	Общий объем расходов	50934,4	41665,4	41946,6
4	Дефицит республиканского бюджета	3131,5	2204,1	2203,0

В 2018 г. прогнозируется снижение общего объема доходов по сравнению с предыдущим годом на 17,5 %. Основная причина заключается в предполагаемом резком (на 30,3 %) падении безвозмездных поступлений. Отсюда следует, что бюджет Республики Бурятия находится в критической зависимости от федеральных трансфертов.

Повышение доходов республиканского бюджета и снижение зависимости от дотаций федерального бюджета требует развития экономики Республики Бурятия. В связи с этим можно выделить следующие основные направления развития республиканской экономики.

Во-первых, важнейшим направлением экономической политики Правительства Республики Бурятия является укрепление экономического потенциала крупнейших налогоплательщиков республики – Улан-Удэнского авиационного завода и Восточно-Сибирской железной дороги. Перспективы развития авиазавода связаны с планируемым холдингом «Вертолеты России» увеличением производства, включая выпуск вертолетов для медицинской эвакуации и реализацию российско-индийского проекта по производству вертолетов Ка-226⁵.

В условиях усиления экономических взаимосвязей России и Китая стратегически важной задачей может стать модернизация Байкало-Амурской магистрали и увеличение перевозок по Транссибирской магистрали⁶. Высокий потенциал китайской экономики определяет возможности реализации крупных проектов в минерально-сырьевом комплексе Бурятии – строительство Озернинского ГОК по добыче полиметаллической руды с содержанием свинца и цинка, а также Ермаковского ГОК по освоению бериллиевого месторождения.

Отдельным направлением увеличения налогового потенциала Республики Бурятия является восстановление производства алкогольной продукции, обеспечивавшей до 2013 г. поступления в бюджетную систему на сумму более 1,5 млрд рублей в год⁷.

Перспективными являются инвестиционные проекты в электроэнергетике республики, включая завершение строительства Улан-Удэнской ТЭЦ-2 с установкой энергоблоков, строительство Мокской ГЭС на реке Витим, а также строительство дополнительной линии электропередач 500 кВ Гусиноозерск – Дархан – Улан-Батор, предназначенной для увеличения экспорта электроэнергии в Монголию.

В рамках реализации «Программы создания экономического коридора Китай – Монголия – Россия», подписанной главами трех стран, ожидается увеличение торгового оборота, создание трансграничных зон экономического сотрудничества, строительство транспортно-логистических узлов, объектов энергетической инфраструктуры, рост туристического потока из КНР⁸.

Реализация указанных выше проектов позволит укрепить экономический потенциал Республики Бурятия, увеличить доходы республиканского бюджета и снизить зависимость региона от дотаций федерального бюджета.

Список литературы

1. *Исаев Б. Л.* Балансы межотраслевых финансовых связей. М.: Наука, 1973. 278 с.
2. *Терушкин А. Г.* Модель материально-финансового баланса в системе моделей воспроизводства // Модели народнохозяйственной системы и их использование. М.: ЦЭМИ АН СССР, 1990.

⁵ Улан-Удэнский авиазавод будет производить лёгкий вертолет Ка-226Т для Индии URL: <https://www.baikal-daily.ru/news/15/227507/> (дата обращения 09.07.2017)

⁶ Заявления для прессы по итогам российско-китайских переговоров президента России и председателя КНР. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/54979/> (дата обращения 08.07.2017)

⁷ Федеральная налоговая служба РФ. Отчет по форме 1-НОМ по состоянию на 01.01.2013. URL: https://www.nalog.ru/rn03/related_activities/statistics_and_analytics/forms/3949900/ (дата обращения 10.07.2017).

⁸ *Борисов Г. О., Дондоков З. Б.-Д., Намжилова В. О.* Экономический коридор Китай – Монголия – Россия: режим ожидания // ЭКО. 2017. № 5 (515). С. 98–106.

3. *Суслов В. И.* Комплекс расчетов по двухзональному материально-финансовому балансу «Россия – остальная часть бывшего СССР». Методические схемы и модели. (Препринт). Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 1993.
4. *Маршак В. Д.* Модель анализа межрегиональных финансовых потоков // Анализ и моделирование экономических процессов переходного периода в России. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 1997.
5. *Мелентьев Б. В., Ершов Ю. С., Алимпиева А. А.* Методические рекомендации построения межрегионального межотраслевого финансового баланса «ПЛАТЕЖИ-ДОХОДЫ». Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010. 144 с.
6. *Узяков Р. М., Ланцова Н. М.* Квартальная макроэкономическая модель Российской Федерации // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, 2005. С. 340–352.
7. *Узяков М. Н.* Проблемы построения межотраслевой модели равновесия российской экономики // Проблемы прогнозирования. 2000. № 2.
8. *Серебряков Г. Р.* Опыт построения межотраслевой модели равновесия российской экономики // Проблемы прогнозирования. 2000. № 2.
9. *Черданцева И. В., Барышева Г. А.* Сравнительный анализ прогнозных моделей регионального развития // Изв. Томск. политехн. ун-та. 2007. Т. 311, № 6. С. 55–60.
10. *Серебряков Г. Р., Узяков М. Н., Янтовский А. А.* Межотраслевая модель экономики Ивановской области // Проблемы прогнозирования. 2005. № 2. С. 64–74.
11. *Янтовский А. А.* Макроэкономический анализ и моделирование региональной экономики в системе межотраслевого народнохозяйственного прогнозирования: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2005.
12. *Баранов А. О.* Экономика России в период реформ: деньги, бюджет, инвестиции / Новосибир. гос. ун-т. Новосибирск, 2004. 291 с.
13. *Баранов А. О., Дондоков З. Б.-Д., Дырхеев К. П., Павлов В. Н., Суслов В. И.* Методические проблемы формирования информационной базы динамической межотраслевой модели экономики Республики Бурятия // Регион: экономика и социология. 2016. № 4. С. 47–68.

Материал поступил в редколлегию 13.07.2017

A. O. Baranov^{1,2}, Z. B.-D Dondokov³, K. P. Dyrkheev³, V. N. Suslov^{1,2}

¹ *Novosibirsk State University
1 Pirogov St., Novosibirsk, 630090, Russian Federation*

² *Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS
17 Ac. Lavrentiev Ave., Novosibirsk, 630090, Russian Federation*

³ *Buryatia Scientific Center SB RAS
8 Sakhyanova St., Ulan-Ude, 670047, Russian Federation*

baranov@ieie.nsc.ru, dzorikto@mail.ru, konst0506@rambler.ru, suslov@ieie.nsc.ru

BUILDING A BUDGETARY BLOCK OF THE DYNAMIC INPUT-OUTPUT MODEL AND PROBLEMS OF THE REPUBLIC OF BURYATIA BUDGET FORMING

The objectives of the study are the development of a mathematical description of the budget block of the DIOM (dynamic input-output model) of the economy of the RB (Republic of Buryatia), as well as the preparation of the basic elements of information support for this block. The inclusion of the budget block in the DIOM RB allows linking the dynamics of production, incomes and expenditures of the budget of the republic within the framework of

the model, opens the possibility of increasing the validity of budget forecasts. The paper describes the problems of forming the revenue side of the budget of the Republic of Buryatia and briefly characterizes the main prospective sources of additional revenues of the republican budget.

Keywords: dynamic input-output model, budget and economy of the Buryatia Republic.

References

1. Isaev B. L. Balansy mezhotraslevykh finansovykh svyazei. [Balances of interbranch financial relations]. Moscow, Nauka, 1973, 278 p. (In Russ.)
2. Terushkin A. G. Model materialno-finansovogo balansa v systeme modelei vosproizvodstva [Model of material and financial balance in the system of reproduction models]. *Modeli narodnokhozyaistvennoi sytemy i ikh ispolzovanie* [Models of the national economic system and their use]. Moscow, Central economic and mathematical institute of the USSR Academy of sciences, 1990. (In Russ.)
3. Suslov V. I. Kompleks raschetov po dvukhzonalnomu materialno-finansovomu balansu "Rossiya- ostalnaya chast byvshego SSSR" [Set of calculations for the two-zonal material and financial balance "Russia – the rest of the former USSR"]. *Metodicheskie modeli i skhemy* [Methodical schemes and models] (Preprint). Novosibirsk, IEIE of the SB of the RAS, 1993. (In Russ.)
4. Marshak V. D. Model analiza mezhhregionalnykh finansovykh potokov [Model of analysis of interregional financial flows]. *Analys i modelirovanie ekonomicheskikh processov perekhodnogo perioda v Rossii* [Analysis and modeling of the economic processes of the transition period in Russia]. Novosibirsk, IEIE of the SB of the RAS, 1997. (In Russ.)
5. Melentiev B. V., Ershov Yu. S., Alimpieva A. A. Metodicheskie rekomendatsii postroeniya vtzhhregionalnogo mezhotraslevogo finansovogo balansa "Platzhi – Dokhody" [Methodical recommendations for the construction of interregional interbranch financial balance "PAYMENTS-INCOMES"]. Novosibirsk, IEIE of the SB of the RAS, 2010, 144 p. (In Russ.)
6. Uzyakov R. M., Lantsova N. M. kvartal'naya makroekonomicheskaya model Rossyiskoi Federatsii [Quarterly macroeconomic model of the Russian Federation]. *Nauchnye Trudy: Institut narodnokhozyastvennogo prognozirovaniya* [Scientific works: Institute of Economic Forecasting RAS]. 2005, p. 340–352. (In Russ.)
7. Uzaykov M. N. Problemy postroeniya mezhotraslevoy modeli ravnovesya rossyiskoi ekonomiki [Problems of building an interbranch equilibrium model of the Russian economy]. *Problemy prognozirovaniya* [Studies on Russian Economic Development]. 2000, no. 2. (In Russ.)
8. Serebryakov G. R. Opyt postroeniya mezhotraslevoy modeli ravnovesya rossyiskoi ekonomiki [Experience in constructing an interbranch equilibrium model of the Russian economy] *Problemy prognozirovaniya* [Studies on Russian Economic Development], 2000, no. 2. (In Russ.)
9. Cherdantseva I. V., Barysheva G. A. Sravnitel'nyi analiz prognoznykh modelei regional'nogo razvitya [Comparative analysis of forecasting models of regional development] *Izvestiya Tomskogo polytechnicheskogo universiteta* [Proceedings of Tomsk Polytechnic University], 2007, vol. 311, no. 6, p. 55–60. (In Russ.)
10. Serebryakov G. R., Uzaykov M. N., Yantovskiy A. A. Mezhotraslevaya model ekonomiki Ivanovskoi oblasti [Input-Output model fo the Ivanovskay region]. *Problemy prognozirovaniya* [Studies on Russian Economic Development], 2005, no. 2, p. 64–74. (In Russ.)
11. Yantovskiy A. A. Makroekonomicheskyy analiz i modelirovanie regional'noi ekonomiki v systeme mezhotraslevogo narodnokhozyastvennogo prognozirovaniya [Macroeconomic analysis and modeling of the regional economy in the system of interbranch national economic forecasting]. The dissertation author's abstract on a scientific degree of the candidate of economic sciences. Moscow, 2005. (In Russ.)

12. Baranov A. O. *Ekonomika Rossii v period reform: den'gi, budget, investitsii* [The Economy of Russia in the Period of Reforms: Money, Budget, Investments]. Novosibirsk, Novosibirsk State University, 2004, 291 p. (In Russ.)

13. Baranov A. O., Dondokov Z. B.-D., Dyrkheev K. P., Pavlov V. N., Suslov V. I. Metodicheskie problemy formirovaniya informatsionnoi bazy dinamicheskoi mezhotraslevoi modeli Respubliki Butyatiya [The methodical problems of formation of information base of dynamic input-output model of the Buryat Republic]. *Region: ekonomika i sociologiya (Region: economy and sociology)*, 2016, no. 4, p. 47–68. (In Russ.)

For citation:

Baranov A. O., Dondokov Z. B.-D., Dyrkheev K. P., Suslov V. I. Building a Budgetary Block of the Dynamic Input-Output Model and Problems of the Republic of Buryatia Budget Forming. *World of Economics and Management*, 2017, vol. 17, no. 4, p. 94–106. (In Russ.)