

ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ВАЛОВОГО ПРОДУКТА (ДОХОДА) ТЕРРИТОРИИ В КОНТЕКСТЕ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ОБЩЕСТВЕННЫМ ФИНАНСАМ

Е. Н. Тимушев,

младший научный сотрудник

Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра
Уральского отделения РАН, г. Сыктывкар, Россия

Аннотация. Расчёт такого макропоказателя, как валовой продукт (валовой доход) на муниципальном уровне, важен для проведения работ по различным направлениям исследований общественных финансов и межбюджетных отношений. Предлагается методика оценки валового продукта (дохода) городских округов и муниципальных районов на основе показателя валового муниципального продукта территории при заданных величинах фонда оплаты труда и стоимости основных фондов. Тестирование методики проводится путём вычисления валового муниципального продукта для городов и районов Республики Коми. Высказывается мнение, что полученные результаты могут быть применены для грубой оценки валового дохода территорий других северных субъектов РФ (если нет более точных данных).

Ключевые слова: валовой продукт, валовой доход, общественные финансы, межбюджетные отношения, расходы бюджета, местный бюджет, производственная функция, фонд оплаты труда, основные фонды.

APPROACH TO ASSESS GROSS PRODUCT (INCOME) OF A TERRITORY IN THE STUDIES ON PUBLIC FINANCING

E. N. Timushev,

Junior Researcher

Institute for Social, Economic and Energy Studies in the North of the Komi Science Centre of the Ural
Branch of the RAS, Syktyvkar, Russia

Abstract. Calculation of such a macro-indicator as gross product (gross income) at the municipal level is important for studying various areas of research in public financing and intergovernmental relations. The method of estimation of gross product (income) of towns and municipal districts on the basis of gross municipal product with the given values of the payroll and fixed assets in the territory, has been developed. The methodology was tested by calculating gross municipal product of towns and municipal districts of the Komi Republic. It was suggested that the results obtained can be applied for a rough estimate of gross income of towns and municipal districts of other northern regions of the Russian Federation (if more precise data are not available).

Keywords: gross product, gross income, public financing, intergovernmental relations, budget expenditures, local budget, production function, payroll, fixed assets.

Введение. В работе над изучением различных проблем по теме общественных финансов и межбюджетных отношений исследователь сталкивается с потребностью в оценке показателя валового продукта (валового дохода)¹ территории. Обычно для расчётов требуется величина дохода, сгенерированного до применения процедур его вторичного распределения через механизм налогово-бюджетной системы. В этой связи приобретает актуальность расчёт макропоказателей на уровне местных сообществ (городов, районов и даже поселений). В данной работе предлагается методика и расчёт на данных по Республике Коми валового продукта (дохода) городских округов и муниципальных районов на основе показателя валового муниципального продукта территории. В основе методики лежит производственная функция Кобба — Дугласа. На этапе эмпирического тестирования методики опорой послужили предыдущие исследования Института социально-экономических проблем по оценке валового продукта муниципальных образований [1].

Макропоказатели в исследованиях по общественным финансам и межбюджетным отношениям. Расчёт макропоказателей на уровне местного самоуправления можно использовать не только для лучшего понимания местных экономических процессов [2]. Основные показатели системы макроэкономических счетов региона/района — валовые продукт, доход и располагаемый доход — могут участвовать в моделировании функции полезности территории в контексте исследований в области общественных финансов. Здесь валовой продукт является одной

¹ Далее в тексте термины «валовой продукт» и «валовой доход» будут использоваться как синонимы.

из переменной в максимизируемой функции наряду с общественными расходами и суммой собранных налогов [3]. Пропорции потребления созданных ресурсов в общественном и частном секторах зависят от предпочтений жителей данной территории в их стремлении максимизировать полезность:

$$U(E, (Y - T)) \rightarrow \max_{E, T}, \quad (1)$$

где E — расходы консолидированного бюджета; Y — валовой доход территории; T — налоговые доходы консолидированного бюджета.

Также доход территории в форме валового регионального продукта применяется при тестировании достоверности оценки нормативных доходов и расходов в предположении, что ВРП может являться критерием бедности [3]. В качестве критерия бедности могут выступать также доходы/расходы местного бюджета, величина располагаемых доходов, показатели дифференциации доходов населения.

В работе [4] для ответа на вопрос о количественной оценке эффекта липучки (ситуация нетождественной реакции бюджета на приросты дохода и гранта) в бюджетной системе РФ и для тестирования выдвинутых гипотез о его причинах используется уравнение регрессии (2). В линейной модели в качестве объясняющих переменных выступают величины ВРП, полученного трансферта и переменные, характеризующие демографическую ситуацию в регионе (доля лиц старше трудоспособного возраста и городского населения в населении юрисдикции) [4, с. 42, 43, 63]:

$$EXP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 * GRP_{it} + \alpha_2 * TRANSFER_{it} + \alpha_3 * Struct_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (2)$$

где EXP_{it} — общие или дезагрегированные расходы i -го бюджета в расчёте на душу населения в период t ; GRP_{it} — валовой региональный продукт i -го региона на душу населения в реальном выражении в период t ; $TRANSFER_{it}$ — удельная сумма полученного трансферта; $Struct_{it}$ — набор переменных, учитывающий индивидуальные особенности территории.

В цитируемой работе показано, что в течение 1996–2006 гг. прирост финансовой помощи со стороны федерального бюджета в среднем сопровождался приростом расходов региональных бюджетов, обе демографические переменные являются статистически значимыми, при этом зависимость расходов от доли лиц старше трудоспособного возраста отрицательная.

Общая форма линейного уравнения регрессии, коэффициенты которого позволяют сделать вывод о наличии или отсутствии эффекта липучки, обычно выглядит следующим образом [4; 5; 6, р. 505; 7, р. 5]:

$$EXP_{it} = f(Y, TRANSFER, Struct) = \alpha_0 + \alpha_1 * Y_{it} + \alpha_2 * TRANSFER_{it} + \alpha_3 * Struct_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (3)$$

где EXP_{it} — общие или дезагрегированные расходы i -го бюджета в расчёте на душу населения в период t ; Y_{it} — частный валовой удельный доход на территории бюджета-получателя; $TRANSFER_{it}$ — удельная сумма полученного трансферта; $Struct_{it}$ — набор переменных, учитывающий индивидуальные особенности территории.

Форма и состав переменных данного уравнения почти идентичны функции спроса на местные общественные блага (см., например, [8, р. 601–604]) с тем различием, что переменную трансферта ($TRANSFER$) в функции спроса заменяет индивидуальная цена единицы расходов, понимаемая как издержки данного домохозяйства для производства определённого количества общественного блага (равная, например, средней стоимости общественного блага, взвешенной на долю принадлежащей налогоплательщику налоговой базы в общем объёме налоговой базы по территории в целом). Впрочем, в регрессию эффекта липучки также в качестве фактора иногда включают цену единицы расходов (либо в роли одного из множителей или как соотношение цен для бюджетов разных уровней), понимаемую как соотношение налоговой нагрузки и величины расходов с учётом или без учёта трансферта (оба показателя в абсолютном выражении) [5, 9, р. 231].

Показатель валового продукта может участвовать при оценке прогрессивности системы межбюджетного выравнивания и исполнения ею стабилизационной функции [10]. В цитируемой работе помимо валового продукта в качестве объекта выравнивания рассматриваются также консолидированные налоговые доходы. Инструментом выравнивания (стабилизации) выступает

перераспределение доходов нижестоящих бюджетов в форме взимания налогов или выделения межбюджетных трансфертов (с или без прямого участия вышестоящего бюджета).

При выделении важнейшего вида трансфертов в бюджетной системе РФ — дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности — рассчитывается показатель налогового (фискального) потенциала. В настоящее время на федеральном уровне и в Республике Коми он оценивается на основе фактических величин налоговых баз¹.

Ранее налоговый потенциал определялся с использованием первичного показателя валового продукта — валовой добавленной стоимости той или иной отрасли. Налоговый потенциал территории рассчитывался как сумма потенциалов важнейших отраслей, полученных исходя из предполагаемого объема валовой добавленной стоимости данной отрасли и ретроспективной величины её фактических налоговых обязательств [11]. В [12, с. 183–184] обсуждаются недостатки валового продукта как меры оценки налогового потенциала. Влияние особенностей механизма распределения трансфертов (используется ли в нём показатель валового продукта) на исполнение им помимо выравнивающей также и стабилизационной функции (рост величины гранта при замедлении местной экономики) показано в [10].

Считается, что валовой продукт, по сравнению с иными макроэкономическими показателями, более ёмкий индикатор фискального потенциала (например, по сравнению со среднедушевым доходом), поскольку первый включает в себя все генерируемые на территории доходы вне зависимости от места регистрации работников и предприятий [12, с. 183]. Расчёт налогового потенциала с использованием объективных показателей — совокупной налоговой базы или индикаторов экономической активности (валовой региональный продукт или совокупные расходы на потребление) — важен с точки зрения профилактики негативных стимулов к снижению фискальных усилий [12, с. 103, 177–179; 13]. Но и здесь при подходе к оценке налогового потенциала на основе макроданных статистики существуют свои недостатки: риск возникновения негативных стимулов у бюджетов – получателей трансфертов состоит в том, что их объём обратно пропорционален величине налоговой базы, и рост налоговой ставки, искажающий рыночные механизмы и приносящий безвозвратные потери в благосостоянии, снижает налоговую базу, что влечёт рост трансфертов, частично возмещающих непредвиденные или намеренные потери бюджета-получателя [3; 14, р. 189–191; 15].

Доход территории в форме валового продукта является характеристикой её налоговой базы в целом, особенно для анализа с позиции вышестоящего бюджета [3]. Также валовой региональный продукт на душу населения рассматривается как индикатор уровня прочих налогов территории (помимо налога на доходы физлиц и налога на прибыль) [16].

Основные положения понятия «валовой продукт» («валовой доход») территории. Валовой продукт — это суммарная рыночная стоимость товаров и услуг, произведенных с использованием экономических ресурсов территории за данный период времени за вычетом промежуточного потребления [12, с. 182–183]. На уровне регионов валовой продукт рассчитывается производственным методом как разница между валовым выпуском и промежуточным потреблением всех резидентных институциональных единиц [10, с. 92; 18, с. 19].

Основные особенности расчёта валового продукта субнациональных и местных территориальных образований [10, с. 92; 2, с. 19–21] состоят в следующем:

- большое количество институциональных единиц в рамках одной национальной экономики имеют центр экономических интересов одновременно в нескольких регионах, отличающихся с административной точки зрения;
- существуют территориально нераспределённые и часто измеряемые только косвенным путём стоимости услуг финансовых посредников и нерыночных коллективных услуг (чистых общественных благ национального или субнационального уровня).

¹ Для федерального уровня методика закреплена в: О распределении дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности субъектов Российской Федерации [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 22.11.2004 № 670 (ред. от 30.11.2015) / СПС «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru>. Обзор федеральной методики представлен в работе [17, с. 92–97]. Региональная методика, применяемая в Республике Коми: О Фонде финансовой поддержки муниципальных районов (городских округов) в Республике Коми [Электронный ресурс]: закон Республики Коми от 28 июня 2005 г. № 69-РЗ (ред. от 10.11.2014) / СПС «Гарант». URL: <http://www.garant.ru>.

Данные особенности обуславливают сложности методического характера:

- получение и дезагрегирование первичных данных от единиц, ведущих деятельность на разных территориях одновременно;
- исполнение обязательства сохранения конфиденциальности полученных от респондентов сведений, риск нарушения которого возрастает при сужении предмета оценки;
- необходимость в минимизации ошибки расчётов, которая возрастает при использовании выборочного метода статистического наблюдения;
- выбор способа распределения между территориями стоимости услуг финансовых посредников и рыночных коллективных услуг (чистых общественных благ);
- расчёт величины косвенных налогов, тем или иным образом связанных с «внешним» миром.

Связь валового продукта и системы общественных финансов (налогово-бюджетной системы) северных территорий. Природно-климатические факторы во многом обуславливают и требования к общей организации экономической жизни на данной территории, несоблюдение которых будет приводить к оттоку населения. Одним из таких требований является расширенное воспроизводство, или устойчивый экономический рост, — только так может быть удовлетворено условие, гласящее, что Север требует большего объема финансовых средств, по сравнению с регионами с более мягким климатом, при условии одинаковой оборачиваемости ресурсов [18]. Причина заключается в том, что природно-климатические особенности территории приводят к комплексу удорожающих факторов производства и в целом к высокой стоимости жизнедеятельности. Ежегодный рост валового продукта будет обеспечивать потребность в финансовых ресурсах северной экономики, через приток дополнительных инвестиций будет поддерживаться рост экономики, и круговорот экономических процессов будет функционировать, обеспечивая населению северного региона достойный уровень доходов.

Для выравнивания высокой стоимости жизнедеятельности в северных регионах по сравнению со средними широтами требуется относительно большая величина денежных доходов. Таким образом, при прочих равных условиях рост благосостояния населения для северных регионов сравнительно более актуален. Задача поддержания стабильного экономического роста представляется особенно важной, и по этой причине устойчивый поток финансовых ресурсов можно получить только за счет увеличения первичных доходов, созданных в процессе производства товаров и услуг; необходимо увеличение объемов деятельности экономическими субъектами, производящей востребованные рынком продукты. В таком случае финансовые ресурсы будут создаваться внутри системы, т. е. они будут связаны с материальными и трудовыми ресурсами, что будет представлять возросшую ценность для потребителей, приносить прибавочный продукт. Эта ценность будет являться источником дополнительных финансовых ресурсов, частично перетекающих в общественный (налогово-бюджетный) сектор на этапе вторичного распределения.

Формирование и использование бюджетных средств в регионах Севера имеет свою специфику, обусловленную особенностями жизнедеятельности и ведения хозяйства [19, 20]. Факторы повышенных финансовых затрат — низкая температура воздуха, очаговость расселения населения, большие расстояния — становятся причиной потребности в большем объеме финансовых ресурсов со стороны публичного образования, формирующихся в его бюджете. В то же время слабая освоенность, повышенные транспортные затраты, состояние инфраструктуры увеличивают издержки ведения бизнеса, снижают его конкурентоспособность в межрегиональном масштабе, а значит, снижают налоговый потенциал бюджета. Эти черты северной экономики постоянно вызывают разговоры о целесообразности включения финансовой и иной поддержки соответствующих регионов в число инструментов политики регионального развития (см., например, [21]).

Методика расчёта валового муниципального продукта и источники данных. В данной работе для оценки ВМП используется производственная функция Кобба — Дугласа:

$$Q = A * L^{\alpha} * K^{\beta}, \quad (4)$$

где Q — объём производства; L — вклад труда; K — вклад капитала; α — коэффициент эластичности по труду; β — коэффициент эластичности по капиталу.

Она представляется в основной форме и без учёта фактора производительности (технологического коэффициента) (5). В предлагаемой методике используются такие переменные, как фонд оплаты труда и стоимость основных фондов (по данным статистики). При эмпирической оценке уравнения предлагается не ставить условие постоянной отдачи от масштаба:

$$\text{ВМП}_i = \text{ФОТ}_i^\alpha * \text{ОФ}_i^\beta, \quad (5)$$

где ВМП_i — валовый муниципальный продукт муниципалитета; ФОТ_i — фонд оплаты труда; ОФ_i — стоимость основных фондов.

В схожей методике оценки ВМП, обзор которой представлен в [1, с. 32–34], переменными выступают показатели среднегодовой численности занятых в экономике и инвестиции в основной капитал, а также фактор производительности. После оценки значения производственной функции применяется корректирующий коэффициент δ , учитывающий статус муниципалитета и его отраслевую специализацию.

В свою очередь, в предлагаемой методике факторы присутствуют в стоимостном выражении. В частности, переменная ФОТ в данном случае обозначает вклад трудовых ресурсов в производство (человеческого капитала), представленного, как и материальный капитал, в стоимостной форме.

После операции логарифмирования для получения линейной регрессии (5) превращается в:

$$\text{LN}(\text{ВМП})_i = \alpha * \text{LN}(\text{ФОТ})_i + \beta * \text{LN}(\text{ОФ})_i. \quad (6)$$

На этапе тестирования по данным городов и районов Республики Коми оценка неизвестных коэффициентов осуществлялась путём регрессионного анализа простым методом наименьших квадратов. Эмпирические значения переменных функции были рассчитаны с использованием известных статистических макроданных для муниципалитетов (табл. 1). Данные о валовом муниципальном продукте в Республике Коми были известны только за 2006 г. [1, с. 180–182]. Это обусловило необходимость нахождения величин объясняющих переменных за аналогичный период времени.

Таблица 1

Показатели уравнения регрессии, их обозначение, источники первичных данных и методика расчёта величин показателей по состоянию на 2006 г.

Показатель	Обозначение	Источники данных и методика расчёта
Валовый муниципальный продукт муниципалитета	ВМП	[1, с. 180–182]
Фонд оплаты труда	ФОТ	ФОТ рассчитан на основе данных о средней номинальной зарплате и численности работников организаций: Статистический ежегодник Республики Коми 2014 (раздел 5, с. 6; раздел 6, с. 3), 2015 (раздел 5, с. 6; раздел 6, с. 3). Для 2006 г. применяются данные 2007 г. из-за отсутствия первых в статистическом сборнике
Стоимость основных фондов	ОФ	Данные о полной учетной стоимости основных фондов на начало года в целом по республике — Статистический ежегодник Республики Коми 2013 (раздел 11, с. 4) и 2014 (раздел 11, с. 4) — используются в соответствии с известной территориальной структурой ВМП за 2006 г. [1, с. 182]

Примечание. Все показатели были взяты за 2006 г. в ценах 2014 г. (приводились в сопоставимый вид через индексацию на дефлятор ВРП РК и годовой индекс потребительских цен (последнее — для ФОТ и ОФ)). Библиографическая информация о статистических сборниках: Статистический ежегодник Республики Коми, 2013: стат. сборник / Комистат. Сыктывкар: Комистат, 2013. 440 с.; Статистический ежегодник Республики Коми, 2014: стат. сборник / Комистат. Сыктывкар: Комистат, 2014. 412 с.; Статистический ежегодник Республики Коми, 2015: стат. сборник / Комистат. Сыктывкар: Комистат, 2015. 399 с.

Предлагаемый метод оценки уровня экономической активности районов и городов не претендует на абсолютную точность, но может стать методом оценки доходов территорий в контексте исследований межбюджетных отношений (при отсутствии соответствующих прямых данных в статистике). Это смещает акцент данного исследования с каких-либо практических выводов по итогам работы в сторону предложения подхода к получению недостающих данных при анализе взаимоотношений на низовом уровне бюджетной системы.

Результаты расчётов на данных по городам и районам Республики Коми и выводы о применимости предлагаемой методики. С учётом климатических особенностей северной экономики,

в которой преобладают фондоёмкие добывающие производства, на этапе тестирования

методики была высказана гипотеза о том, что вклад фактора капитала в валовом производстве на территории Республики Коми будет больше вклада фактора труда.

Несмотря на высокую корреляцию фонда оплаты труда и стоимости основных фондов (табл. 2), нахождение коэффициентов регрессии по известным значениям данных переменных позволяет отделить их влияние на величину ВМП, о чём говорит статистическая значимость соответствующих регрессоров (табл. 3). По-видимому, это связано с почти совершенной линейной взаимосвязью обоих показателей с зависимой переменной.

Таблица 2

Парные коэффициенты корреляции показателей

	$LN(ВМП)$	$LN(ФОТ)$	$LN(ОФ)$
$LN(ВМП)$	1		
$LN(ФОТ)$	0.96 (14.63)***	1	
$LN(ОФ)$	0.97 (16.78)***	0.94 (11.31)***	1

Прмечания: Расчитано автором.

1. 19 наблюдений по 4 городским округам и 15 районам РК за 2006 гт. Исключены данные по ГО Усинск из-за anomalно высоких значений ВМП. * — коэффициенты регрессии, значимые на уровне 10 %; ** — на уровне 5 %; *** — на уровне 1 %.

2. В скобках — t -статистика Стьюдента.

Уравнение регрессии в целом оказалось статистически качественным и не потребовало модификаций (табл. 3). Так, объясняющая сила велика и коэффициент детерминации значим. Предпосылки метода наименьших квадратов (МНК) соблюдены: статистика Дарбина — Уотсона в целом приемлемая, что говорит об отсутствии автокорреляции остатков; результаты тестов Голдфельда — Квандта, Спирмена и Уайта позволяют говорить об отсутствии гетероскедастичности ошибок.

Таблица 3

Характеристика уравнения регрессии ВМП от фонда оплаты труда и стоимости основных фондов (ВМП(ФОТ, ОФ))

Зависимая переменная — $LN(ВМП)$ / независимые переменные	Коэффициенты	Тест Голфельда — Квандта (GQ)	Тест Спирмена (S)
$LN(ФОТ)$	0.43 (0.10)***	0.24; 4.12 (6.39)	-0.14 (-0.59)
$LN(ОФ)$	0.53 (0.05)***	0.14; 7.10 (6.39)	-0.04 (-0.16)
A_0 (постоянная в уравнении)	x	x	x
R^2	0.99	x	x
R^2 adj (коэффициент детерминации нормированный)	0.93	x	x
F -статистика значимости уравнения регрессии	680.98***	x	x
Количество наблюдений	19	x	x
Тест Дарбина — Уотсона (DW)	1.51; 1.32	x	x
Тест Уайта (W)	8.80 (11.07)	x	x

Примечания: * — коэффициенты регрессии, ранговой корреляции теста Спирмена, F -статистики значимости коэффициента детерминации, значимые на уровне 10 %; ** — на уровне 5 %; *** — на уровне 1 %.

В скобках при регрессорах — стандартные отклонения. В скобках при соотношениях остаточных сумм квадратов двух регрессий теста Голдфельда — Квандта — критическая величина F -распределения на уровне значимости 5 %. В скобках при коэффициенте ранговой корреляции теста Спирмена — величина t -статистики. В статистике Дарбина — Уотсона (DW) показаны статистики при упорядочении каждой из объясняющих переменных по возрастанию. В скобках при статистике nR^2 теста Уайта — критическая величина распределения χ -квадрат на уровне значимости 5 %.

График распределения остатков полученного уравнения регрессии по своей форме может быть отнесен к нормальному распределению, что подтверждает соблюдение предпосылок применения МНК (рис. 1).

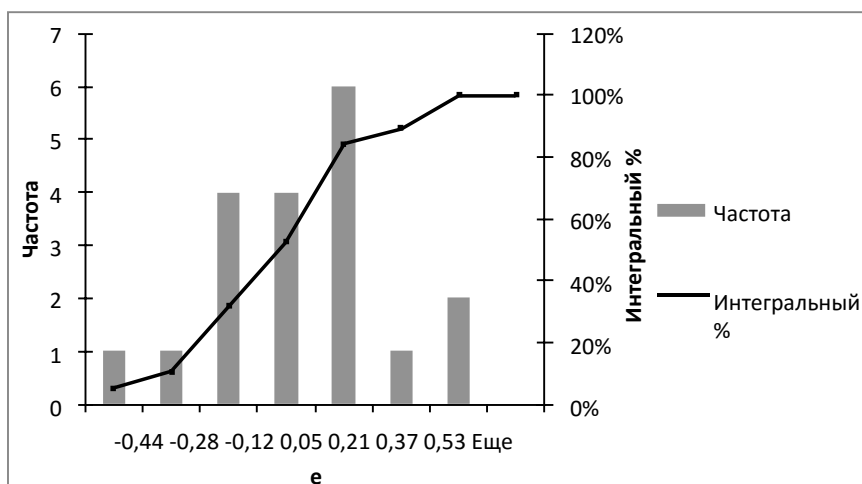


Рис. 1. Гистограмма случайных величин уравнения регрессии ВМП(ФОТ, ОФ). Источник — расчеты автора

Таким образом, по данным по районам и городским округам Республики Коми за 2006 г. обнаруживается следующая зависимость ВМП и величин стоимостных значений показателей, характеризующих вклад в его производство труда и капитала соответственно:

$$LN(ВМП)_i = 0.43 * LN(ФОТ)_i + 0.53 * LN(ОФ)_i, \quad (7)$$

(0.10)*** (0.05)***

где * — коэффициенты регрессии, ранговой корреляции теста Спирмена, *F*-статистики значимости коэффициента детерминации, значимые на уровне 10 %; ** — на уровне 5 %; *** — на уровне 1 %. В скобках при регрессорах — стандартные отклонения.

Или после преобразования:

$$ВМП_i(ФОТ,ОФ) = ФОТ_i^{0.43} * ОФ_i^{0.53}. \quad (8)$$

Высокую долю объяснённой дисперсии удобно наблюдать графически: то, что фактическая и теоретическая кривые ВМП примерно совпадают, иллюстрирует рис. 2.

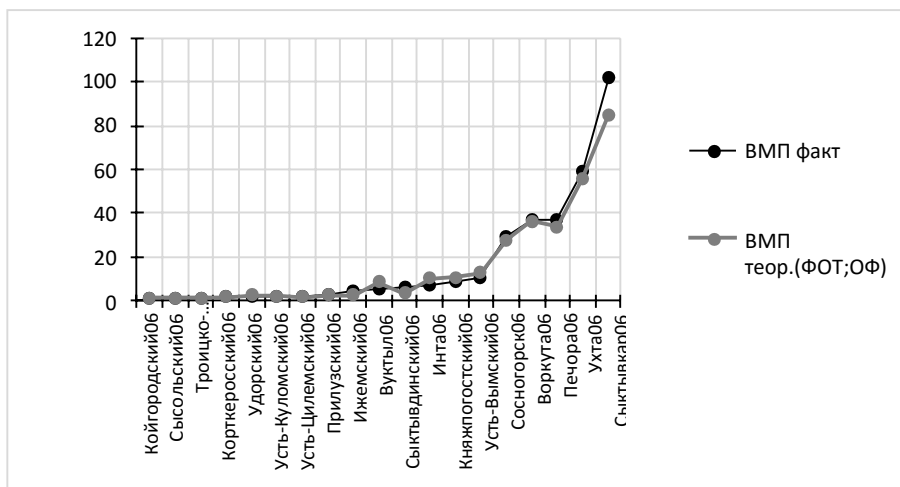


Рис. 2. Фактические и теоретические (по модели ВМП(ФОТ, ОФ)) величины ВМП городов и районов Республики Коми в 2006 г., млрд. руб. Источник — расчеты автора. Упорядочено по возрастанию величин, 19 наблюдений по 4 городским округам и 15 районам РК. Исключены данные по ГО Усинск

из-за аномально высоких значений ВМП

Сумма полученных оценок эластичностей факторов приблизительно равна единице (7), что говорит о почти постоянной отдаче от масштабов факторов производства. При этом величина коэффициента регрессии при величине основных фондов ($ОФ_i$) больше регрессора при переменной $ФОТ_i$, несмотря на кратное превышение величин непосредственно эмпирических данных по первому показателю. Таким образом, предположение о большем вкладе фактора капитала по сравнению с фактором труда в валовом производстве экономики Республики Коми (по данным за 2006 г.) подтверждено.

При допущении, что структура экономики (её фондо- и трудоёмкость, отраслевая структура валового продукта) с момента вычисления данных по ВМП (2006 г.) существенно не изменились, оценённое уравнение регрессии, очевидно, можно использовать для вычисления ВМП городов и районов Республики Коми и для последующих периодов. С опорой на известные статистические данные о средней заработной плате, численности занятых и стоимости внеоборотных активов, а также на оценку территориальной структуры распределения последних, можно получить данные о фонде оплаты труда и стоимости основных фондов в соответствующих муниципальных образованиях. По этим данным можно рассчитать величины ВМП для последующих периодов и использовать расчёты при анализе взаимоотношений на уровне местных бюджетов бюджетной системы Республики Коми.

На взгляд автора, полученное уравнение также применимо для грубых оценок валового дохода муниципальных образований других северных субъектов РФ при условии схожей с Республикой Коми структурой экономики (если нет необходимых более точных данных). Для расчётов можно использовать данные о величине основных фондов и фонда оплаты труда и примерное соотношение вклада факторов труда и капитала как 40/60 или 45/55.

Литература

1. Колечков Д. В. Анализ территориально-отраслевой структуры ВМП // Макроэкономическая динамика северных регионов России / Ю. А. Гаджиев и др. Сыктывкар: Коми научный центр УрО РАН, 2009. С. 178–186.
2. Колечков Д. В. Валовой муниципальный продукт: методология, анализ, управление. Сыктывкар: Коми научный центр УрО РАН, 2014. 144 с.
3. Кадочников П., Синельников-Мурылев С., Трунин И. Система федеральной финансовой поддержки регионов в России и ее влияние на налоговую и бюджетную политику субъектов Федерации. М.: Институт Гайдара, 2002. 89 с.
4. Идрисова В., Фрейнкман Л. Влияние федеральных трансфертов на фискальное поведение региональных властей. М.: Изд-во Института экономики переходного периода, 2010. 100 с.
5. Logan R. Fiscal illusion and the grantor government // *Journal of Political Economy*. 1986. Vol. 94, no. 6. P. 1304–1318.
6. Gamkhar S., Oates W. Asymmetries in the response to increases and decreases in intergovernmental grants: Some empirical findings // *National Tax Journal*. 1996. Vol. 49, no. 4. P. 501–512.
7. Brennan G., Pincus J. J. Is vertical fiscal imbalance so inefficient? Or: the flypaper effect is not an anomaly // *The University of Adelaide Department of Economics Working Paper*. 1998. No. 98–6.
8. Rubinfeld D. The economics of the local public sector // *Handbook of Public Economics*. Vol. 2 / ed. by A. J. Auerbach, M. S. Feldstein. Amsterdam: Elsevier Science Publishers B. V., 1987. P. 571–645.
9. Gamkhar S., Shah. A. The impact of intergovernmental transfers: A synthesis of the conceptual and empirical literature // *Intergovernmental Fiscal Transfers: Principles and Practice. Public Sector Governance and Accountability* / ed. by R. Boadway, A. Shah. Washington: World Bank, 2007. P. 225–258.
10. Анализ перераспределения средств между бюджетами субъектов Российской Федерации в рамках системы межбюджетных отношений. Оценка стабилизационных свойств перераспределительных инструментов российских федеральных властей / П. Кадочников и др. М.: Ин-т Гайдара, 2003. 126 с.
11. Трунин И. История развития межбюджетных отношений в России // *Бюджетный федерализм в России: проблемы, теория, опыт* / колл. авт. М.: Институт Гайдара, 2001. С. 5–39.
12. Оценка налогового потенциала регионов и распределение финансовой помощи из федерального бюджета / С. Баткибеков и др. // *Совершенствование межбюджетных отношений в России. Научные труды № 24Р* / колл. авт. М.: Изд-во Института экономики переходного периода, 2000. С. 83–238.
13. Назаров В. Международный опыт эволюции методик распределения выравнивающих трансфертов [Электронный ресурс]. 13 мая 2013 // SSRN: сайт. URL: <http://ssrn.com/abstract=2264208> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2264208> (дата обращения: 05.12.2016).

14. Smart M. Taxation and deadweight loss in a system of intergovernmental transfers // *Canadian Journal of Economics*. 1998. Vol. 31, no. 1. P. 189–206.
15. Bucovetsky S. Insurance and incentive effects of transfers among regions: equity and efficiency // *International Tax and Public Finance*. 1997. Vol. 4, issue 4, November. P. 463–483.
16. Трунин И. Рекомендации по повышению эффективности межбюджетных отношений в Российской Федерации // *Бюджетный федерализм в России: проблемы, теория, опыт* / колл. авт. М.: Институт Гайдара, 2001. С. 162–208.
17. Трунин И., Катамадзе А., Назаров В. Межбюджетные отношения и субнациональные финансы // *Российская экономика в 2004 году. Тенденции и перспективы*. Вып. 26. М.: ИЭП им. Е. Т. Гайдара, 2005. С. 75–146.
18. Гаджиев Ю. А. Динамика и факторы экономического роста Республики Коми // *Политические, экономические и социокультурные аспекты регионального управления на Европейском Севере: мат-лы 5-й всерос. науч.-теоретич. конф.* Ч. 3. Сыктывкар: КРАГСиУ, 2006. С. 29–39.
19. Дмитриева Т. Е., Лаженцев В. Н. Актуализация проблем развития северных регионов // *Север России: актуальные проблемы развития и государственный подход к их решению* / под ред. А. Г. Гранберга, В. Н. Лаженцева. М.; Сыктывкар, 2004. С. 7–14.
20. *Пространственные и временные тенденции социально-экономических процессов на российском Севере* / отв. ред. В. Н. Лаженцев. М.; Сыктывкар, 2012. 346 с.
21. Климанов В. В. Об основах и инструментах региональной политики // *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2011. № 10. С. 161–163.

References

1. Kolehkov D. V. Analiz territorial'no-otraslevoj struktury VMP [Analysis of territorial and sectoral structure of the GMP]. *Makroekonomicheskaja dinamika severnyh regionov Rossii* [Macroeconomic Dynamics of the Northern Regions of Russia]. Syktyvkar, Komi Science Centre, 2009, pp. 178–186. (In Russ.).
2. Kolehkov D. V. *Valovoj municipal'nyj produkt: metodologija, analiz, upravlenie* [Gross municipal product: methodology, analysis, management]. Syktyvkar, Komi Science Centre, 2014, 144 p. (In Russ.).
3. Kadochnikov P., Sinel'nikov-Murylev S., Trunin I. *Sistema federal'noj finansovoj podderzhki regionov v Rossii i ee vlijanie na nalogovuju i bjudzhetnuju politiku subjektov Federacii* [System of federal financial support of regions in Russia and its impact on fiscal policy of the Federation]. Moscow, Gaidar Institute, 2002, 89 p. (In Russ.).
4. Idrisova V., Frejnkman L. *Vlijanie federal'nyh transfertov na fiskal'noe povedenie regional'nyh vlastej* [Impact of federal transfers on fiscal behavior of regional authorities]. Moscow, Gaidar Institute, 2010, 100 p. (In Russ.).
5. Logan R. Fiscal illusion and the grantor government. *Journal of Political Economy*, 1986, vol. 94, no. 6, pp. 1304–1318.
6. Gamkhar S., Oates W. Asymmetries in the response to increases and decreases in intergovernmental grants: Some empirical findings. *National Tax Journal*, 1996, vol. 49, no. 4, pp. 501–512.
7. Brennan G., Pincus J. J. Is vertical fiscal imbalance so inefficient? Or: the flypaper effect is not an anomaly. *The University of Adelaide Department of Economics Working Paper*, 1998, no. 98–6.
8. Rubinfeld D. The Economics of the local public sector. *Handbook of Public Economics*. Vol. 2. Amsterdam, Elsevier Science Publishers B. V., 1987, pp. 571–645.
9. Gamkhar S., Shah. A. The impact of intergovernmental transfers: A synthesis of the conceptual and empirical literature. *Intergovernmental Fiscal Transfers: Principles and Practice. Public Sector Governance and Accountability*. Washington, World Bank, 2007, pp. 225–258.
10. Kadochnikov P. et. al. *Analiz pereraspredelenija sredstv mezhdru bjudzhetami subjektov Rossijskoj Federacii v ramkah sistemy mezhdubjudzhetnyh otnoshenij. Ocenka stabilizacionnyh svojstv pereraspredelitel'nyh instrumentov rossijskih federal'nyh vlastej* [Analysis of resource redistribution among budgets of the subjects of the Russian Federation within the system of intergovernmental relations. Evaluation of the stabilization properties of the redistributive instruments of the Russian federal authorities]. Moscow, Gaidar Institute, 2003, 126 p. (In Russ.).
11. Trunin I. Istorija razvitija mezhdubjudzhetnyh otnoshenij v Rossii [The history of development of interbudgetary relations in Russia]. *Bjudzhetnyj federalizm v Rossii: problemy, teorija, opyt* [Fiscal Federalism in Russia: Problems, Theory and Experience]. Moscow, Gaidar Institute, 2001, pp. 5–39. (In Russ.).

12. Batkibekov S. et. al. Ocenka nalogovogo potenciala regionov i raspredelenie finansovoj pomoshhi iz federal'nogo bjudzheta [Estimation of fiscal capacity of regions and distribution of financial aid from the federal budget]. *Sovershenstvovanie mezhhjudzhetnyh otnoshenij v Rossii* [Improvement of Interbudgetary Relations in Russia]. Moscow, Gaidar Institute, 2000, pp. 83–238. (In Russ.).
13. Nazarov V. *Mezhdunarodnyj opyt jevoljucii metodik raspredelenija vyravnivajushhih transfertov* [International experience the evolution of techniques distribution of equalization transfers]. (In Russ.). Available at: <http://ssrn.com/abstract=2264208> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2264208> (accessed: 05.12.2016).
14. Smart M. Taxation and deadweight loss in a system of intergovernmental transfers. *Canadian Journal of Economics*, 1998, vol. 31, no. 1, pp. 189–206.
15. Bucovetsky S. Insurance and incentive effects of transfers among regions: equity and efficiency. *International Tax and Public Finance*, 1997, vol. 4, issue 4, pp. 463–483.
16. Trunin I. Rekomendacii po povysheniju jeffektivnosti mezhhjudzhetnyh otnoshenij v Rossijskoj Federacii [Recommendations for improving the effectiveness of interbudgetary relations in the Russian Federation]. *Bjudzhetnyj federalizm v Rossii: problemy, teorija, opyt* [Fiscal Federalism in Russia: Problems, Theory and Experience]. Moscow, Gaidar Institute, 2001, pp. 162–208. (In Russ.).
17. Trunin I., Katamadze A., Nazarov V. Mezhhjudzhetnye otnosheniya i subnatsionalnye finansy [Interbudgetary relations and subnational finance]. *Rossiyskaya ekonomika v 2004 godu. Tendentsii i perspektivy (Vypusk 26)* [Russian Economy in 2004. Trends and Outlooks. Issue 26]. Moscow, Gaidar Institute, 2005, pp. 75–146. (In Russ.).
18. Gadzhiev Ju. A. Dinamika i faktory jekonomicheskogo rosta Respubliki Komi [Dynamics and factors of economic growth in the Komi Republic]. *Materialy 5-j vserossijskoj nauchno-teoreticheskoj konferencii* [Proceedings of the Fifth All-Russian Scientific-Theoretical Conference]. Syktyvkar, KRAGSiU, 2006, part 3, pp. 29–39. (In Russ.).
19. Dmitrieva T. E., Lazhentsev V. N. Aktualizatsiya problem razvitiya severnyh regionov [Actualization of the problem of development in the northern regions of Russia]. *Sever Rossii: aktualnye problem razvitiya i gosudarstvennyj podhod k ih resheniyu* [Russia's North: Actual Problems of Development and the State Approach to Solving Them]. Moscow; Syktyvkar, 2012, pp. 7–14. (In Russ.).
20. *Prostranstvennyye i vremennyye tendentsii sotsialno-ekonomicheskikh protsessov na rossiyskom Severe* [Spatial and temporal trends in socio-economic processes in the Russian North]. Moscow; Syktyvkar, 2012, 346 p. (In Russ.).
21. Klimanov V. V. Ob osnovah i instrumentah regionalnoy politiki [On the foundations and instruments of the regional policy]. *Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii* [Journal of the New Economic Association], 2011, no. 10, pp. 161–163. (In Russ.).