

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: РАВЕНСТВО ИЛИ ЭФФЕКТИВНОСТЬ?

© 2008 г. А. В. Белов
(Санкт-Петербург)

Произведена неэконометрическая оценка производственной функции по федеральным округам России за 1996–2004 гг. Установлено, что территориальное размещение факторов производства слабо зависит от их предельной производительности, а значит, не является эффективным. Некоторые варианты распределения бюджетных инвестиций позволяют увеличить выпуск, но повышают межрегиональные различия. В то же время при достаточной подвижности рабочей силы возможно одновременное ускорение экономического роста и снижение территориального неравенства.

1. ИССЛЕДОВАНИЯ РОССИЙСКИХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ РАЗЛИЧИЙ

Региональные различия в распределении факторов производства оказывают сложное влияние на экономику страны. Когда труд и капитал концентрируются в эффективных регионах, это ведет к повышению совокупного выпуска, но сопровождается чаще всего ростом территориального неравенства. Другие варианты распределения снижают возможные темпы роста, хотя, как правило, обеспечивают большую равномерность темпов экономического роста. Теоретически можно найти оптимальный баланс между эффективностью и равенством. На практике во многих странах ограниченные возможности государства не позволяют достичь этой цели.

По-видимому, с серьезными проблемами в разработке региональной политики сталкивается и Россия. Начиная с 2000 г., объем государственных ресурсов, направляемых на цели территориального развития, растет, но результативность затрат пока вызывает сомнения. В этой связи интересно проследить корреляцию территориального распределения факторов с эффективностью производства, чему и посвящена данная статья. В первой части приводится обзор исследований по данной тематике. Во второй — описываются предлагаемая методика расчетов и использованные статистические данные. В третьей — анализируется современное распределение факторов производства по федеральным округам России. В четвертой — проводится моделирование различных вариантов бюджетного инвестирования и миграции рабочей силы. В пятой части содержатся выводы и заключения.

Территориальная дифференциация в России привлекает большое внимание. Наиболее подробный перечень литературы по данному вопросу, вышедшей до 2000 г., составили Ф. Хансон и М. Брэдшоу (Hanson, Bradshaw, 2000, р. 7–18). Обзоры последующих работ приводят С. Дробышевский (Дробышевский, 2005, с. 21–24), Независимый институт социальной политики (Россия регионов, 2005, гл. 1), С. Баранов и Т. Скуфьина (Баранов, Скуфьина, 2005, р. 48–49) и другие ученые. Можно сказать, что проблема региональных различий так или иначе присутствует в большинстве экономических исследований, имеющих территориальный аспект.

Во многих статьях говорится об усилении региональной дифференциации в 1990-х и начале 2000-х годов. При этом выводы различаются в зависимости от использованных показателей и периода исследования. Так, например, Ф. Хансон и М. Брэдшоу отметили постоянный рост различий по среднему реальному доходу населения в 1993–1997 гг. (Hanson, Bradshaw, 2000, р. 31). Л. Федоров указал, что в 1991–1996 гг. по шести показателям наблюдался рост региональной неравномерности, который, однако, замедлился или сменился обратным процессом в конце 1990-х годов (Fedotov, 2002, р. 455). А. Белов установил повышение региональной дифференциации по 16 из 21 показателя в 1999–2003 гг. (Belov, 2006, р. 282). С. Баранов и Т. Скуфьина обнаружили, что в 1998 г. и в 2004–2005 гг. происходило некоторое сокращение территориальных различий, поэтому за период 1998–2005 гг. по 12 использованным индикаторам четкой тенденции определить не удалось (Баранов, Скуфьина, 2005, с. 52–53). О. Луговой и другие выделили повышение отличий по душевому валовому региональному продукту в период 1996–2004 гг. (Lugovoi et al., 2006, р. 8–10). Правда, в 1998 и 2004 гг. наблюдалась обратная тенденция. Специалисты ПРООН по России отметили повышение региональной неравномерности по индексу человеческого раз-

Таблица 1. Используемые в расчетах параметры производственной функции

Параметры	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
UE	73	75	75	83	87	87	87	88	88
UK	47	48	46	51	56	60	62	65	68
α	59	60	57	47	48	51	56	56	55

вития в 2003–2004 гг. в сравнении с концом 1990-х годов (ПРООН-Россия, 2007, гл. 9, с. 126–135).

Несмотря на большое число научных работ, пока недостаточно изучена связь региональных различий с эффективностью размещения капитальных и трудовых ресурсов. Подобные исследования велись применительно к экономике СССР (К. Кумо приводит обзор литературы (Кито, 2003, р. 123–124)), однако автору неизвестно об аналогичных работах по материалам современной России. Нет сведений также и о количественных оценках соотношения экономического роста с географической дифференциацией. А ведь без этого трудно предложить обоснованные критерии оценки региональной политики. Именно поэтому в данной статье предпринята попытка установить связь между региональным производством и размещением его основных факторов, смоделировать варианты территориального распределения и оценить результаты с точки зрения эффективности и равенства.

Теоретическую основу исследования составляет теория предельной полезности, в рамках которой эффективность использования факторов производства, в том числе и в территориальном разрезе, связана с их предельной производительностью. Последняя вычисляется при помощи производственной функции Кобба–Дугласа с введением в расчеты трех новых элементов: неэконометрических методов оценки функции, степеней использования факторов производства и специальных приемов анализа корреляции предельной производительности с пространственным размещением факторов производства. Полученные результаты позволяют по-новому взглянуть на проблему региональных различий, поскольку они количественно отражают связь территориальной дифференциации с экономическим ростом.

2. МЕТОДИКА РАСЧЕТОВ И ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ДАННЫЕ

Производственная функция Кобба–Дугласа с постоянной отдачей факторов от масштаба является наиболее распространенным инструментом для исследования связи выпуска с трудом и капиталом $Y = AE^{\alpha}K^{\beta}$, где Y – выпуск; A – параметр, характеризующий развитие технологии; E – величина трудовых ресурсов; K – накопленный объем капитала; α – эластичность выпуска по труду, β – эластичность выпуска по капиталу.

Обычно параметры A , α и β определяются эконометрическим методом. Однако для современной России такой метод вряд ли применим. Действительно, динамический ряд имеющихся данных слишком короткий, а в 1999 г. произошла смена тренда экономического развития. Кроме того, по мнению Н. Оомс и О. Дынниковой (Oomes, Dynnikova, 2006, р. 4–5), при оценке производственной функции в России важно учесть быстрые структурные изменения конца 1990-х–начала 2000-х годов. Это касается степени использования факторов производства и коэффициентов эластичности α и β . Соответственно, функция Кобба–Дугласа приобретет вид $Y = A(U_E E)^{\alpha}(U_K K)^{\beta}$, где U_E и U_K представляют степени использования труда и капитала. Оценки этих величин в России производят сразу несколько научных организаций. Коэффициенты α и β можно рассматривать как доли капитала и труда в совокупном доходе, а значит, их можно получить в готовом виде из статистики национальных счетов. Величины U_K , U_E и α , примененные в данной статье, приведены в табл. 1. U_E – степень использования трудовых ресурсов – оценивается по данным Российского экономического барометра о загрузке наличной рабочей силы в промышленности (РЭБ, Статистические ряды); U_K – степень утилизации основных производственных фондов в промышленности – приводится по материалам Росстата об использовании среднегодовой мощности организаций для выпуска ряда видов промышленной продукции, отраженным в статье Н. Оомс и О. Дынниковой (Oomes, Dynnikova, 2006, р. 8); α – доля доходов труда – определяется из структуры ВВП (счет образования доходов) как отношение оплаты труда наемных работников к валовому продукту за вычетом чистых налогов и субсидий на производство и импорт (РСЕ, 2005, с. 325). Подчеркнем, что это – лишь один из возможных вариантов оценки параметров. Многовариантные

Таблица 2. Предельная производительность труда и капитала

Федеральные округа	Предельная производительность труда, в тыс. руб. на одного занятого			Предельная производительность капитала		
	1996	2000	2004	1996	2000	2004
Центральный	79.3	64.6	95.6	0.333	0.437	0.411
Северо-Западный	67.1	50.8	75.4	0.268	0.317	0.291
Южный	42.8	32.0	44.3	0.209	0.245	0.224
Приволжский	59.2	43.5	60.1	0.253	0.292	0.251
Уральский	121.6	89.7	126.8	0.305	0.349	0.317
Сибирский	65.5	44.7	64.5	0.272	0.285	0.255
Дальневосточный	76.4	53.5	74.4	0.239	0.254	0.218

Источник: расчеты автора.

расчеты в данной статье не проводятся, хотя и представляют значительный интерес как направление будущих исследований.

При постоянной отдаче факторов от масштаба считается, что $\alpha + \beta = 1$. В итоге все параметры производственной функции можно оценить неэконометрическим методом.

Финальная спецификация производственной функции имеет вид:

$$Y = A(U_E E_i)^\alpha (U_K K_i)^{1-\alpha},$$

где Y — валовой региональный продукт (ВРП); A — коэффициент, характеризующий все региональные условия производства за исключением использования труда и капитала, а также статистические погрешности (общая факторная производительность); E — среднегодовая численность занятых в экономике; K — стоимость основных производственных фондов; i — регион Российской Федерации. Регионом считается федеральный округ, поскольку ряд допущений не позволяет обеспечить необходимой точности расчетов по более мелким административным единицам. Кроме того, по мнению автора, выбор округа вместо субъекта федерации дает более наглядную картину размещения факторов производства.

Данные о ВРП, основных фондах и занятости взяты из официальных публикаций Росстата (Регионы России, 1996–2004). Анализ охватывает период 1996–2004 гг. ВРП и основные фонды представлены в ценах 2000 г. с пересчетом по публикуемым индексам реального объема. Для основных фондов региональные индексы отсутствуют. Поэтому имеющиеся показатели по России в целом применены к федеральным округам. Это неизбежное упрощение можно считать вполне допустимым, поскольку в рассматриваемый период реальные темпы роста составляли всего от 0.4 до 0.9%, а порядок округов в структуре фондов практически не изменился.

3. РЕГИОНАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПРЕДЕЛЬНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

В функции Кобба–Дугласа эффективность использования факторов выражается их предельной производительностью (MP — marginal productivity):

$$MP_{E,K} = \alpha, \beta \frac{Y}{E, K}.$$

Динамика предельной производительности отражает неустойчивость развития в 1996–1997 гг., кризис 1998 г. и быстрый рост экономики в последующие годы (табл. 2). При этом порядок округов по уровню предельной производительности труда и капитала по-прежнему остался прежним. В 1999–2004 гг. занятость росла медленнее ВРП. Соответственно предельная производительность труда в большинстве федеральных округов повысилась. Накопление и использование капитала демонстрирует несколько иную динамику. Пик производительности капитала приходился на 1999–2000 гг., когда прирост ВРП обгонял увеличение используемого капитала. К 2002 г. производительность сократилась, а затем снова выросла, указывая на относительную нехватку производственных мощностей.

В том случае, если участники производства следуют принципам эффективности, факторы производства должны концентрироваться в регионах с более высокой предельной производительностью, по крайней мере в краткосрочной и среднесрочной перспективе. Другими словами, доли регионов в общей занятости и фондах должны коррелировать с отклонениями их производительностей от национальной средней. В экономической литературе существует несколько вариантов оценки данной корреляции. Один из них предложен в статье Н. Ямано и Т. Окавара для анализа эффективности распределения факторов производства по префектурам Японии (Yamano, Ohkawara, 2000, p. 216). Указанный подход достаточно универсален и вполне применим в наших расчетах. Соответственно отклонение предельной производительности каждого фактора в конкретном округе России от среднего национального уровня можно оценить по следующей формуле:

$$\sigma_{F_{i,t}} = \left(MP_{F_{i,t}} - \sum_{i=1}^7 (F_{i,t} / \sum F_t) MP_{F_{i,t}} \right) / \sum_{i=1}^7 (F_{i,t} / \sum F_t) MP_{F_{i,t}},$$

где F — это или занятость E , или основные фонды K ; i — округ Российской Федерации; t — год.

По результатам расчетов в 1996–2004 гг. распределение трудовых ресурсов оказалось практически не связано с предельной производительностью труда. Коэффициент корреляции между долями округов в общей занятости и отклонениями предельной производительности от национальной средней (σ_E) составлял 0.093 и был статистически незначимым. Следовательно, региональное размещение труда являлось неэффективным. Использование субъектов федерации вместо округов, по всей видимости, могло бы несколько усилить корреляцию, но не в состоянии изменить принципиальный вывод о неэффективности распределения накопленных объемов трудовых ресурсов. Это вполне понятное и предсказуемое явление, отмечаемое во многих исследованиях об экономике СССР и современной России, например в известной работе Ф. Хилла и К. Гадди (Hill, Gaddy, 2003, ch. 1, 3).

В размещении основных фондов наблюдалась иная картина. Коэффициент корреляции между долями округов в основных фондах и отклонениями предельной производительности капитала (σ_K) равнялся 0.748 и был статистически значим на уровне 0.01. Поэтому распределение основных фондов намного полнее отвечало выбранному критерию эффективности по сравнению с трудовыми ресурсами. Связь инвестиций, т.е. прироста основных фондов, с отклонением производительности была еще более интенсивной (0.845). Причем коэффициент корреляции для бюджетных инвестиций (0.898) превышал показатель для всех остальных инвестиций (0.777). Это весьма необычная ситуация, поскольку в большинстве стран бюджетные вложения распределяются не на принципах эффективности, а преследуют цели регионального развития, в том числе выравнивание различий, создание инфраструктуры и т.д. По-видимому, в России в условиях недостатка инвестиционных ресурсов бюджет брал на себя некоторые функции, которые обычно выполняет частный капитал.

4. МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА ПО ФЕДЕРАЛЬНЫМ ОКРУГАМ

В 1996–2004 гг. суммарный российский ВРП в ценах 2000 г. увеличился с 5.6 до 8.1 трлн. руб. Средневзвешенный показатель ВРП в расчете на одного работника вырос с 87.5 до 122.7 тыс. руб. Средневзвешенный коэффициент вариации ВРП на одного работника по федеральным округам изменился с 0.322 до 0.325. Такие результаты были достигнуты при фактическом, или базовом, распределении трудовых ресурсов и производственных фондов. Теоретически распределение труда и капитала в соответствии с предельной производительностью может повысить темпы роста. Однако, как это скажется на региональных различиях? Попробуем ответить на поставленный вопрос, рассмотрев альтернативные варианты распределения.

Федеральное и региональные правительства могут влиять на размещение факторов производства путем проведения активной инвестиционной и миграционной политики. Представим инвестиционную составляющую как изменение территориальной структуры бюджетных вложений за счет федеральных, региональных и муниципальных источников. Федеральное правительство не может полностью перераспределить вложения нижестоящих бюджетов, но обладает другими, очень мощными средствами инвестиционной политики. Поэтому данное предположение является чисто теоретическим, хотя и вполне допустимым. Общие бюджетные инвестиции (AIB)

Таблица 3. Результаты моделирования и варианты распределения факторов производства

	Варианты Показатели	Базовый	Социаль- ный	Равный	Эффек- тивный	Эффектив- ная низкая миграция	Эффектив- ная высокая миграция
Эффективность	ВРП*						
	Всего (млрд. руб.)						
	1996	5602					
	2000	6219	6196	6208	6259	6263	6303
	2004	8148	8081	8119	8240	8268	8370
	на 1-го занятого (руб.)**						
	1996	87496					
	2000	96681	9632	96521	97305	97402	97988
Равенство	2004	122699	121697	122270	124084	124359	126045
	ВРП на 1-го занятого max/min						
	1996	2.840					
	2000	2.807	2.713	2.736	2.781	2.701	2.481
	2004	2.861	2.684	2.722	2.936	2.775	2.418
	средневзвешенная КВ***						
	1996	0.322					
	2000	0.324	0.313	0.313	0.321	0.312	0.282
2004	0.325	0.305	0.306	0.342	0.332	0.287	

* в ценах 2000 г.; ** средневзвешенная величина; *** средневзвешенный коэффициент вариации.

Источник: расчеты автора.

представим как сумму бюджетных вложений в федеральных округах ($AIB = \sum I B_i$). Рассмотрим следующие варианты инвестирования: “социальный”, когда максимальные инвестиции получает округ с минимальным ВРП на одного занятого; “равный”, когда доля округа в инвестициях равна доле в занятости, и “эффективный”, когда максимальные инвестиции получает округ с наибольшей предельной производительностью капитала. На первом этапе региональное распределение рабочей силы оставим неизменным. В дальнейшем, по рекомендации М. Катаоки, будем считать эластичность рабочей силы по ВРП (Kataoka, 2005, p. 127–128). Выберем высокий и низкий показатели эластичности, рассчитаем новые параметры занятости и введем их в упомянутый выше “эффективный” вариант. Поскольку нам известна производственная функция на основе нового распределения основных фондов и рабочей силы, определим возможный ВРП, а полученные данные сравним с фактическими с точки зрения эффективности и равенства (табл. 3).

“Социальный” вариант. Критерием распределения является уровень ВРП на одного занятого (Y/E). Регион с меньшим ВРП получает больше инвестиций, чем регион с большим ВРП. Формулы для расчета инвестиций каждого округа (IB_i^{Re}), как и в статье Н. Яmano и Т. Окавара, выглядят следующим образом (Yamano, Ohkawara, 2000, p. 220):

$$IB_1^{Re} > IB_2^{Re} > \dots > IB_n^{Re},$$

$$(Y/E)_1 < (Y/E)_2 < \dots < (Y/E)_n,$$

$$IB_i^{Re} = (1 - \lambda_i) AIB / \sum_{i=1}^7 (1 - \lambda_i),$$

$$\lambda_i = [(Y/E)_i - (Y/E)_{Max}] / (Y/E)_{Max}.$$

В соответствии с этими критериями наибольшие объемы бюджетных инвестиций получают округа с самым низким ВРП на одного работника, прежде всего Южный и Приволжский. Бюджетные вложения сокращаются только в двух обеспеченных округах — Уральском и Центральном. Объем ВРП снижается по сравнению с базовым вариантом, но наряду с этим достигается наибольшее равенство в его территориальном распределении.

“Равный” вариант. Долю округа IB_i^{Eq} в общих бюджетных инвестициях AIB будем считать равной доле в общей занятости:

$$IB_i^{Eq} = E_i AIB / \sum_{i=1}^7 E_i.$$

Фактически по данному критерию бюджетные вложения перераспределяются в пользу тех округов, доли которых в инвестициях меньше долей в занятости населения. Соответственно по результатам расчетов инвестиции растут в Южном, Приволжском, Сибирском и Северо-Западном округах, а падают — в Уральском, Центральном и Дальневосточном. По сравнению с фактическими данными происходит снижение ВРП, но повышение равномерности.

“Эффективный” вариант. Инвестиции распределяются в соответствии с предельной производительностью капитала MP_K :

$$IB_1^{Rf} > IB_2^{Rf} > \dots > IB_n^{Rf},$$

$$MP_1 > MP_2 > \dots > MP_n.$$

Округа ранжируются по предельной производительности капитала. Бюджетные вложения направляются прежде всего в первый округ, имеющий наивысшую производительность. Накопленный в нем объем капитала увеличивается, а предельная производительность падает. Когда производительность снижается до уровня второго округа, то он начинает получать инвестиции вместе с первым. Два первых округа принимают инвестиции до тех пор, пока их производительность не упадет до уровня третьего и т.д. Следовательно, округа с низкой производительностью могут вообще не получить инвестиций, зато эффективные регионы окажутся в выигрыше.

В 1996–2004 гг. в России между федеральными округами существовали серьезные различия по предельной производительности капитала. Наивысший показатель Центрального округа в 1.6–2.0 раза превышал минимальный уровень, который был характерен для Южного и Дальневосточного округов. Объемы бюджетных инвестиций были сравнительно невелики и составляли 2.8–4.2% ВРП. В таких условиях распределение в соответствии с предельной производительностью привело к тому, что в 1996–2000 гг. инвестиции получал только Центральный округ, а в 2001–2004 гг. — только Центральный и Уральский округа. В результате к 2004 г. общий объем ВРП увеличился, но весь рост сосредоточился в Центре и на Урале. Во всех остальных регионах производство ВРП сократилось. Соответственно темпы роста ВРП и неравенство его распределения оказались самыми высокими по сравнению с “базовым”, “социальным” и “равным” вариантами.

“Эффективный” вариант с внутренней миграцией рабочей силы. Бюджетные инвестиции распределяются в соответствии с предельной производительностью капитала MP_K (“эффективный вариант”). Кроме того, предполагается, что рабочая сила перемещается между округами в зависимости от ВРП на одного занятого, т.е. существует эластичность труда по валовому доходу. Практические расчеты осуществляются по следующим формулам (Kataoka, 2005, p. 130):

$$E_{it+1}/E_{t+1} = (1 + \delta_{1,2}(\omega_{it} - \omega_t)/\omega_t) E_{it}/E_t,$$

$$\omega_{it} = Y_{it}/E_{it}; \quad \omega_t = \sum_{i=1}^7 Y_{it} / \sum_{i=1}^7 E_{it},$$

$$\delta_1 = 0,01; \quad \delta_2 = 0,05,$$

где δ представляет собой коэффициент эластичности рабочей силы по уровню ВРП на одного занятого. Значение $\delta_1 = 0.01$ считается низкой эластичностью. В этом случае, если в базовом году t ВРП на одного работника в округе i (ω_{it}) в 2 раза превышает национальный средний уровень (ω_t), то в следующем году $t + 1$ доля округа в общей занятости (E_{it+1}/E_{t+1}) увеличивается на 1%. При высокой эластичности $\delta_2 = 0.05$ доля округа возрастает на 5%.

Подчеркнем, что в данной модели эластичность труда по доходу приводит только к пространственным перемещениям трудовых ресурсов. Совершенно не учитывается связь этих параметров с безработицей, хотя последняя представляет значительный резерв рабочей силы. К сожалению, автору неизвестны методы учета в производственной функции связей территориальной миграции и уровней безработицы. Тем не менее это направление исследований наверняка представляет большой интерес.

В 1996–2004 гг. устойчивое превышение среднего уровня ВРП на одного занятого отмечалось в Центре и на Урале. Соответственно туда должна была перетекать рабочая сила из округов с низким ВРП, прежде всего из Южного, Приволжского и Сибирского. На Северо-Западе и Дальнем Востоке движение рабочей силы должно было оставаться незначительным.

По расчетам при низкой подвижности рабочей силы ($\delta_1 = 0.01$) за указанный период доля Уральского округа в общей занятости возрастала с 9.1 до 9.6%, доля Центрального округа – с 26.6 до 27.2%. Напротив, показатели Южного округа сокращались с 12.7 до 12.3%, Приволжского – с 22.1 до 21.7%.

Предположение о высокой подвижности рабочей силы ($\delta_2 = 0.05$) вело к более значительным изменениям. В частности, доля Уральского округа увеличивалась с 9.1 до 11.5%, Центрального – с 26.6 до 28.4%. Общий прирост занятости в них составлял 4.2% (2789 тыс. чел. в 2004 г.). Напротив, удельный вес Южного округа сокращался с 12.7 до 10.9%, Приволжского – с 22.1 до 20.7%. Кроме того, наблюдался некоторый отток рабочей силы из Северо-Западного и Сибирского округов, и только Дальний Восток сохранял неизменную долю в общей занятости. Показатели ВРП достигали максимальных значений, при этом неравенство распределения значительно уменьшалось.

Отметим, что приведенные выше расчетные величины миграции трудовых ресурсов не совпадали с фактическими данными. В реальности в 1996 – 2004 гг. доля Центрального округа выросла с 26.6 до 27.4%, а Уральского сохранилась на уровне 9.1%, тогда как доля Южного округа повысилась с 12.7 до 13.2%. Такие изменения нельзя объяснить только эластичностью труда по доходу. Это косвенно подтверждает вывод о неэффективности территориального распределения трудовых ресурсов и говорит о действии в данной сфере ряда неэкономических факторов.

Результаты моделирования. Результаты расчетов сгруппированы по уровню эффективности и равенству и представлены в табл. 3. Разумеется, с учетом сделанных допущений интерес представляют не столько конкретные цифры, сколько отражаемые ими тенденции и проблемы. Максимальный рост ВРП по сравнению с базовым вариантом достигается при распределении бюджетных инвестиций в соответствии с предельной производительностью капитала. “Эффективный” вариант позволяет получить 1.1% дополнительного прироста ВРП при неизменном распределении трудовых ресурсов, 1.4% – при небольшой миграции и 2.7% – при значительной миграции рабочей силы. Во всех остальных случаях происходит сокращение ВРП, в том числе на 0.8% при “социальном” и на 0.3% – при “равном” распределении.

Наиболее равномерные показатели ВРП на одного работника наблюдаются при “эффективном” размещении бюджетных инвестиций в условиях высокой подвижности рабочей силы. В данном случае средневзвешенный коэффициент вариации снижается до 0.287, т.е. ниже базовых значений (0.325). Снижение территориального неравенства происходит также при распределении по “социальному” и “равному” вариантам.

Без дополнительной миграции или в условиях низкой подвижности рабочей силы повышение ВРП, как правило, сопровождается усилением территориального неравенства. Исключение составляет, вероятно, короткий период нестабильного развития в 1999–2000 гг. В эти годы происходили серьезные структурные изменения, и в результате можно было одновременно увеличить выпуск и уменьшить пространственные разрывы, эффективно распределяя бюджетные капиталовложения. Отметим, что рост, который сопровождался бы сокращением региональных различий, в условиях быстрых структурных перемен вполне возможен и наблюдался, например, в Японии в начале 1950-х годов (Merriman, 1991, p. 457). Однако в современной России, как правило, снижение неравенства сопровождается либо падением выпуска, либо крупными перемещениями рабочей силы. Увеличение ВРП и одновременное уменьшение территориальных различий возможны при соблюдении двух условий: распределении бюджетных инвестиций в соответствии с предельной производительностью и обеспечении высокой подвижности трудовых ресурсов.

5. ВЫВОДЫ

Проведенное исследование показывает, что в территориальном размещении факторов производства в Российской Федерации существуют серьезные проблемы. Распределение трудовых ресурсов слабо связано с предельной производительностью труда, и с этой точки зрения не является эффективным. Размещение основных производственных фондов, особенно создаваемых, намного полнее отвечает критерию предельной производительности. Следовательно, равные усилия по перемещению рабочей силы и, вероятно, снижению безработицы могут дать больший эффект, чем совершенствование инвестиционного процесса. В этом смысле миграционную и трудовую политику можно считать приоритетным направлением в улучшении пространственной (географической) структуры факторов производства.

Как правило, без дополнительной миграции повышение эффективности инвестирования сопровождается ростом территориальных различий. Наоборот, снижение дифференциации приводит к падению эффективности и выпуска. Следовательно, в инвестиционной политике российское правительство сталкивается с весьма распространенной проблемой выбора между эффективностью и равенством. В 1996–2004 гг., по всей видимости, велись трудные поиски компромисса в этой области, в результате чего региональные различия увеличивались, но выпуск не достигал максимально возможного уровня. Теоретически вполне возможно одновременно повысить региональный продукт и снизить территориальную неравномерность, если допустить полностью эффективное распределение бюджетных инвестиций и значительную миграцию трудовых ресурсов. Тем не менее выполнение двух поставленных условий означало бы концентрацию всех бюджетных вложений в Центральном и Уральском округах, а также дополнительное перемещение в них почти 2.8 млн. рабочих в течение исследуемого периода. Очевидно, что на практике это чрезвычайно трудно осуществить. Однако, по мнению автора, повышение рыночной эффективности распределения труда, серьезное ускорение роста и повышение его качества в виде сокращения региональных различий в современной России уже невозможно без крупномасштабной миграции. Поэтому территориальную подвижность населения, которую зачастую отодвигают на второй план среди приоритетов экономической политики, можно считать важнейшим элементом эффективного и пропорционального регионального развития.

Данное исследование можно существенно расширить и углубить, если вместо округов использовать статистику субъектов федерации, уточнить параметры производственной функции, выделить частный и общественный капитал и отдельно оценить их предельную производительность, учесть взаимосвязь территориального перемещения труда с безработицей. Тем не менее, скорее всего, это не изменит главных выводов — о нерациональном распределении трудовых ресурсов по регионам; существовании выбора между эффективностью и равенством в размещении бюджетных вложений, а также о первоочередной важности миграции рабочей силы для сбалансированного развития российских территорий. По-видимому, даже в нынешнем виде проведенная количественная оценка связи между эффективностью и равенством при различных вариантах инвестиционной политики и подвижности трудовых ресурсов может представлять определенный интерес.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Баранов С., Скуфьина Т. (2005): Динамика межрегиональной дифференциации за 1998–2005 годы // *Федерализм*. № 3.
- Дробышевский С. и др. (2005): Факторы экономического роста в регионах РФ. М.: ИЭППП.
- Россия регионов (2005): Россия регионов: в каком социальном пространстве мы живем? М.: Независимый институт социальной политики, Поматур.
- ПРООН-Россия (2007): Регионы России: цели, проблемы, достижения. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации, 2006/2007. М.: Весь Мир.
- Регионы России (1996–2004): Регионы России. Социально-экономические показатели. М.: Федеральная служба государственной статистики.
- РСЕ (2005): Российский статистический ежегодник. М.: Федеральная служба государственной статистики.
- РЭБ (2007): Российский экономический барометр. Статистические ряды. [Http://www.ecsoc.ru/reb/](http://www.ecsoc.ru/reb/).
- Belov A. (2006): Regional Inequalities and Effectiveness of Investment: Russia and China in the Period 1999–2003 // *The Business Rev.* Vol. 5. № 2.
- Fedorov L. (2002): Regional Inequality and Regional Polarization in Russia, 1990–1999 // *World Development*. Vol. 30. № 3. March.

- Hanson Ph., Bradshaw M.** (2000): *Regional Economic Change in Russia*. London: Edward Elgar.
- Hill F., Gaddy Cl.** (2003): *Siberian Curse: How Communist Planners Left Russia Out in the Cold*. Washington: Brookings Institution Press.
- Kataoka M.** (2005): Effect of Public Investment on the Regional Economies in Postwar Japan // *Rev. of Urban and Regional Development Stud. (RURDS)*. Vol. 17. № 2.
- Kumo K.** (2003): *Migration and Regional Development in the Soviet Union and Russia: A Geographical Approach*. M.: Beck Publishers.
- Lugovoi O.** et al. (2006): Determinants of Economic Growth of Russian Regions. Paper submitted to the EcoMod International Conference on Regional and Urban Modeling. Brussels. June. [Http://www.ecomod.org/files/papers/1324.pdf](http://www.ecomod.org/files/papers/1324.pdf).
- Merriman D.** (1991): Public Capital and Regional Output: Another Look at Some Japanese and American Data // *Regional Science and Urban Econ.* Vol. 20. Issue 4. February.
- Oomes N., Dynnikova O.** (2006): The Utilization-Adjusted Output Gap: Is the Russian Economy Overheating? IMF Working Paper WP/06/68. International Monetary Fund.
- Yamano N., Ohkawara T.** (2000): The Regional Allocation of Public Investment: Efficiency or Equity? // *J. of Regional Science*. Vol. 40. № 2.
- Yemtsov R.** (2005): Quo Vadis: Inequality and Poverty Dynamics Across Russian Regions. In: *"Spatial Inequality and Development"*. Oxford: Oxford University Press.

Поступила в редакцию
23.07.2007 г.

The Regional Allocation of Production Factors in the Russian Federation: Equality or Efficiency?

A. V. Belov

This paper presents a non-econometric estimation of the production function for the federal districts of Russia over the period from 1996 to 2004. The empirical results show that the regional allocation of employment does not correlate with the marginal productivity of labor, but the distribution of capital stocks to be closely connected to the marginal productivity of capital. In such an environment, alternative ways of allocating public investment can boost total output but usually also widen territorial income gaps. The promotion of both growth and equality simultaneously is possible in the case of sufficient income-elastic labor mobility and efficiency-oriented investment policy.