

УДК 338.9  
ББК 65.9(2Р)+60.55  
И 889

*Издание подготовлено в рамках реализации программы  
повышения конкурентоспособности ФГБОУ ВПО Ново-  
сибирский государственный университет на 2013–2020 гг.*

И 889 **Исследования молодых учёных: экономическая  
теория, социология, отраслевая и региональная  
экономика** / под ред. О.В. Тарасовой, А.А. Горю-  
шкина ; Новосиб. гос. ун-т. – Новосибирск : РИЦ НГУ,  
2014. – 404 с.

ISBN 978-5-4437-0305-3

Сборник статей сформирован по итогам X Осенней конферен-  
ции молодых учёных в новосибирском Академгородке «Актуаль-  
ные вопросы экономики и социологии». Материалы сборника  
содержат результаты исследований молодых исследователей по  
таким направлениям, как общая экономическая теория, экономи-  
ка предприятий, отраслей, промышленных комплексов, регио-  
нальная экономика, социология. Публикуемые материалы могут  
содержать спорные авторские идеи и помещены в сборнике для  
дискуссии.

Сборник предназначен для научных работников, преподавате-  
лей, аспирантов и студентов экономических факультетов вузов.

**УДК 338.9**  
**ББК 65.9(2Р)+60.55**

ISBN 978-5-4437-0305-3

© Новосибирский государ-  
ственный университет, 2014  
© ИЭОПП СО РАН, 2014

И.Е. ТРУБЕХИНА

Институт экономики и организации промышленного  
производства СО РАН, Новосибирск

**ФАКТОРЫ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ РАЗЛИЧИЙ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ  
ПРОМЫШЛЕННОСТИ (НА ПРИМЕРЕ МУНИЦИПАЛИТЕТОВ  
СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА)**

**FACTORS OF SPATIAL DIFFERENCES IN MANUFACTURING  
LABOR PRODUCTIVITY (CASE OF MUNICIPALITIES  
OF SIBERIAN FEDERAL DISTRICT)**

*Работа подготовлена в рамках гранта Президента РФ  
Ведущим научным школам РФ №НШ-775.2014.6*

В статье рассматривается влияние факторов, предложенных теорией новой экономической географии (среди которых плотность населения, рыночный потенциал и специализация районов), на различия в производительности труда обрабатывающих производств муниципальных районов и городских округов Сибирского федерального округа.

*Ключевые слова:* плотность населения, рыночный потенциал, новая экономическая география.

The paper considers impact of factors suggested by new economic geography theory (such as population density, market potential, specialization) on labor productivity differences in manufacturing sector in municipalities of Siberian Federal District.

*Keywords:* population density, market potential, new economic geography.

Статья продолжает работу по тестированию гипотез новой экономической географии на российских данных муниципального уровня: нами были рассмотрены эффекты для отдельной области (Новосибирская область) [1], а также для малых и средних предприятий Сибирского федерального округа [2]. Данная часть исследования основывается на информации о деятельности крупных и средних предприятий Сибирского федерального округа, отраженной в Базе данных показателей муници-

пальных образований, поддерживаемой Росстатом [3] в течение нескольких последних лет.

Одной из основных проблем исследований муниципального уровня в России является недостаток данных, однако, даже когда какой-либо показатель доступен, достаточно сложно найти исчерпывающее описание и методологию сбора данных для его расчета. Например, объем производства продукции сельского хозяйства приводится суммарно для всех «сельскохозяйственных организаций» (без пояснений, какие именно виды организаций включены), при этом численность занятых можно узнать лишь для крупных и средних фирм. Кроме того, нередки пропуски данных для отдельных территорий и временных периодов. Тем не менее, хотя работа с данными муниципального уровня связана с определенными сложностями, представляется необходимым продолжать ее. Пока невозможно построить достаточно длинных рядов данных, мы попробуем проанализировать влияние интересующих факторов в краткосрочном периоде.

Новая экономическая география – одно из направлений экономики, пытающееся объяснить распределение экономической активности в пространстве. Среди важных факторов, определяющих развитие территорий, исследователями называются размеры внутреннего рынка территории (обычно в эмпирических работах отражены при помощи плотности населения или занятых), доступность внешних рынков, а также характеристики рынков, как специализация и диверсификация.

Предполагается, что наличие широкого локального рынка и близость к соседним крупным рынкам могут оказывать влияние на производительность труда на данной территории. Среди возможных каналов распространения агломерационных эффектов различные исследователи выделяют более низкие издержки доступа к промежуточным товарам, сырью для производства, возможности совместного использования инфраструктуры (как специализированной отраслевой, так и общей для разных отраслей), а также лучшее согласование спроса и предложения на рынке труда и более быстрое распространение информации и инноваций.

Базовое уравнение (1) для проверки гипотезы о том, что концентрация (высокая плотность) экономической активности влияет на производительность, описывается линейной регрессией, в которой зависимой переменной выступает какой-либо показатель производительности труда, а регрессорами – плотность населения и другие отмеченные выше факторы (Таблица 1).

$$\ln(y_{it}^s) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(dens_{it}) + \alpha_2 \ln(MP_{it}^c) + \alpha_3 \ln(spe_{it}^s + 1) + \alpha_4 \ln(div_{it}) + \alpha_5 \ln(area_i) + \alpha_6 border\_reg_i + \alpha_7 dummy\_c_i + \varepsilon_{it}(1)$$

Таблица 1

Обозначения переменных

$i$	Индекс муниципального района/городского округа
$t$	Индекс года
$y_{it}^s$	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами (без субъектов малого предпринимательства), тыс. руб. в расчете на одного занятого в отрасли $s$
$dens_{it}$	Плотность населения (занятых), чел./кв.км.
$MP_{it}^{road}$	Центральный рыночный потенциал
$MP_{it}^{mun_{geo}}$ , $MP_{it}^{reg_{geo}}$	Географический рыночный потенциал (внутрирегиональный и межрегиональный)
$spe_{it}^s$	Доля занятых в секторе $s$
$border_{reg}_i$	Дамми-переменная для наблюдений, граничащих с регионами России, не относящимися к СФО
$div_{it}$	Величина, обратная индексу Херфиндаля-Хиршмана, рассчитанному по структуре занятости
$area_i$	Площадь муниципального района/городского округа, кв.км.
$dummy_{c}_i$	Дамми-переменная для районов, в которых присутствует сектор «Добыча полезных ископаемых»

Необходимо пояснить, что рыночный потенциал (РП) отражает доступность для определенного района внешних по отношению к нему рынков. Рассчитывается он как сумма «весов» (измеренных объемами производства или численностью населения/занятых) всех остальных районов, поделенных на расстояние от них до рассматриваемого района. В работе приводятся два способа расчета: центральный РП включает доступность для района только региональной столицы, расстояние до которой измеряется по автомобильным дорогам, а географический РП, поскольку расстояние между районами рассчитывается по географическим координатам их центров, позволяет включить в рассмотрение как доступность всех рынков внутри региона, так и межрегиональные взаимодействия.

В данной части исследования рассмотрим результаты оценивания эконометрических моделей, построенных на данных по сектору «Обрабатывающие производства». Были оценены как кросс-секционные регрессии для каждого года, по которому доступна информация (2010 – 2013), так и панельные, с фиксированными временными эффектами (Таблица 2).

Плотность населения (ур.3-8) и занятых (ур.1-2) значима во всех уравнениях, что означает положительную связь между плотностью экономической активности территории и производительностью в секторе обрабатывающей промышленности.

Таблица 2

Результаты оценивания.  
Зависимая переменная –  $y_{it}^s$  по сектору «Обрабатывающие производства».

База для расчета плотности и рыночно- го потенциала	Численность занятых		Численность населения							
	2010		2010		2013		2010-2013		2010-2013	
	1	2	3	4	5	6	7	8	7	8
$\ln(dens_{it})$	0.263**	0.321***	0.212*	0.280***	0.298***	0.363***	0.260***	0.338***		
$\ln(MP_{it}^{road})$	0.106*	-	0.113*	-	0.105*	-	0.121***	-		
$\ln(MP_{it}^{min-geo})$	-	0.244**	-	0.241**	-	0.235**	-	0.259***		
$\ln(MP_{it}^{reg-geo})$	-	-0.021	-	-0.007	-	-0.332	-	-0.149		
$border\_reg_i$	1.205***	1.299***	1.241***	1.352***	1.091*	1.071	0.994***	1.072***		
$\ln(spe_{it}^s + 1)$	7.646***	7.324***	7.942***	7.653***	8.297***	7.857***	7.887***	7.483***		
$\ln(div_{it})$	0.53	0.471	0.608	0.563	-0.144	-0.198	0.339*	0.286		
$dummy_{c_i}$	0.27	0.247	0.298*	0.275	0.436**	0.403**	0.299***	0.257***		
$\ln(area_i)$	0.165	0.245*	0.104	0.192	0.322***	0.387***	0.223***	0.312***		
$R^2$	0.312	0.318	0.306	0.311	0.35	0.358	0.343	0.348		
Число набл.	321	321	321	321	236	236	1140	1140		

\*\*\*- $p < 0,01$ ; \*\*- $p < 0,05$ ; \*- $p < 0,1$

Метод оценки – МНК, для панельных данных включены фиксированные временные эффекты.

Рыночный потенциал показал значимость лишь во внутрирегиональном измерении, межрегиональная составляющая (ур.2, 4, 6, 8) оказалась не значимой и отрицательной. Это выступает подтверждением того, что влияние агломерационных эффектов проявляется при относительно небольших расстояниях между взаимодействующими агентами (фирмами, потребителями, рабочей силой). Поскольку регионы СФО имеют большую площадь и расстояния между городами велики, взаимодействие между отдаленными районами затруднено.

Специализация района на обрабатывающем производстве также оказывается положительным фактором для производительности труда, тогда как диверсификация занятости влияния не оказывает. Это значит, что в первую очередь для промышленности играют роль внутриотраслевые агломерационные эффекты. Неустойчиво влияют на производительность труда обрабатывающих производств присутствие в районе добывающей промышленности, а также наличие границ с другими регионами РФ (отражение в модели рынков, внешних по отношению ко всем СФО).

### Литература

1. Коломак Е.А., Трубехина И.Е. Исследование агломерационных процессов на территории Новосибирской области // Регион: экономика и социология. - 2013. - № 3. - С. 239-259.
2. Трубехина И.Е. Пространственная неравномерность распределения экономической активности: развитие малого бизнеса в Сибирском федеральном округе // IX Осенняя конференция молодых ученых в Новосибирском Академгородке: Актуальные вопросы экономики и социологии : сб. тезисов док. науч.-практ. конф. молодых ученых, 21-23 окт. 2013 г. / отв. ред. А.А. Горюшкин ; ИЭОПП СО РАН. - Новосибирск, 2013. - С. 108-110.
3. База данных показателей муниципальных образований – <http://www.gks.ru/dbscripts/munst/munst.htm> (Дата обращения: 16.07.1014).