

УДК 332.1+338.2  
ББК 65.05+ 65.2/4  
Э 40

**Ответственные редакторы:**

д-р экон. наук *А.О. Баранов*  
чл.-корр. РАН *А.А. Шилов*

Э 40 **Экономическая политика России в межотраслевом и пространственном измерении:** материалы IV Всероссийской научно-практической конференции ИЭОПП СО РАН и ИНП РАН (Россия, г. Белокуриха, 24–25 марта 2022 г.) – Т. 4 / отв. ред. А.О. Баранов, А.А. Шилов. – Новосибирск: 2022. – 180 с.

ISBN 978-5-89665-367-7  
DOI 10.36264/978-5-89665-367-7-2022-005-180

В книге представлены материалы IV совместной конференции ИЭОПП СО РАН и ИНП РАН по межотраслевому и региональному анализу и прогнозированию, которая состоялась в г. Белокуриха (Алтайский край) 24–25 марта 2022 г. В них представлен макроструктурный, отраслевой и пространственный подходы к обоснованию экономической политики в современных российских условиях.

Книга рассчитана на макроэкономистов, работников государственных органов власти, региональных властей и бизнеса, преподавателей, аспирантов, а также на читателей, интересующихся современными проблемами социально-экономического развития России.

Работа выполнена по плану НИР ИЭОПП СО РАН, проект 5.6.6.4. (0260–2021–0008) «Методы и модели обоснования стратегии развития экономики России в условиях меняющейся макроэкономической реальности»

УДК 332.1+338.2  
ББК 65.05+ 65.2/4

ISBN 978-5-89665-367-7  
DOI 10.36264/978-5-89665-367-7-2022-005-180

© ИЭОПП СО РАН, 2022  
© Коллектив авторов, 2022

## Часть III. Региональная экономика

DOI: 10.36264/978-5-89665-367-7-2022-005/29-180

*Коломак Е.А., Костин А.В., Шерубнёва А.И.*

### **ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ (МИКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ)<sup>1</sup>**

Влияние пространственных и агломерационных процессов на экономическое развитие является неоднозначным. К выгодам агломерационной экономики относятся большой и гибкий рынок, развитая инфраструктура, низкие барьеры взаимодействия. Издержки концентрации связаны с дефицитом немобильных факторов и ростом конкуренции. Неоднозначное влияние объясняется еще и тем, что центры деловой активности развиваются не только за счет внутренних источников, но и за счет ресурсов окружающих регионов, которые должны поддерживаться за счет транслирования импульсов роста и кооперационных связей. Преобладание тех или иных эффектов зависит от особенностей территории, от сети и инфраструктуры пространственных взаимодействий. И, несмотря на присутствие некоторых универсальных свойств, сочетание выгод и издержек пространственной структуры в отдельной стране или в регионе имеет свою специфику.

Интерес к Новосибирской области объясняется тем, что высказываются сомнения о значимости агломерационных эффектов в Азиатской части России [1; 2]. Утверждается, что распространение агломерационных выгод в российском пространстве вокруг крупных городов ограничено. Истинными агломерациями можно считать только Москву и Санкт-Петербург, вокруг других

---

<sup>1</sup> Работа подготовлена по результатам исследования, проводимого при финансовой поддержке Российской Федерации в лице Министерства науки и высшего образования России в рамках крупного научного проекта «Социально-экономическое развитие Азиатской России на основе синергии транспортной доступности, системных знаний о природно-ресурсном потенциале, расширяющегося пространства межрегиональных взаимодействий», Соглашение № 075-15-2020-804 от 02.10.2020 (грант № 13.1902.21.0016).

крупных городов России агломерационные эффекты не проявляются. Эти результаты получены для обрабатывающей промышленности России на основе информации по предприятиям, оценки показали, что агломерационные эффекты в России существенно выше, чем в других европейских странах, в городах с населением в 2 раза больше, чем в других городах, производительность фирм на 8–12% выше, при том, что для Западной Европы они находятся в интервале 2–8%. Авторами обнаружено явление «защиты города», когда крупные агломерации не вытесняют неэффективных производителей, их больше, чем в малых городах. Это объясняется тем, что большой город предоставляет развитую инфраструктуру, снижающую индивидуальные издержки предпринимателей, а крупный и диверсифицированный рынок создает разнообразные сочетания спроса и предложения, что позволяет найти нишу и низкоэффективному бизнесу.

В другой работе проводились оценки для всех отраслей производства [3], и оценивались коэффициенты эластичности производительности труда к численности населения в двухчасовой зоне транспортной доступности, они оказались в интервале от 3 до 5% в зависимости от видов деятельности, что совпадает с аналогичными оценками для других стран. Расчеты показали, что агломерационные эффекты зависят от размера городского центра, самые большие эластичности получены для агломераций с населением более 1,5 млн человек, меньше – для центров с населением от 700 тыс. до 1,5 млн человек, если город имеет население меньше 700 тыс. человек, то эффекты статистически незначимые.

Приведенные результаты выступали ориентиром для сравнения ситуации в Новосибирской области, тестируемыми гипотезами анализа являлись:

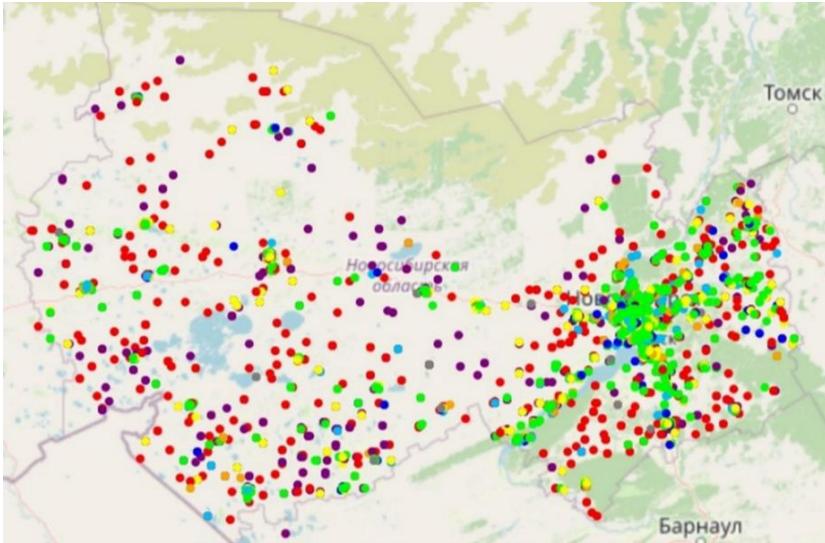
1. На территории Новосибирской области агломерационные эффекты являются статистически значимыми.

2. Близость к г. Новосибирску – крупному рынку труда, товаров, образовательному и научному центру – создает преимущества для предприятий.

3. Размещение в городе создаёт преимущества для предприятий.

Анализ опирался на информацию по предприятиям всех видов деятельности, представленных в базе данных СПАРК-Интерфакс, она включала: адрес, ОКВЭД, возраст предприятия, численность работников, форму собственности, доходы, активы, выручку, себестоимость и валовую прибыль.

На рисунке. III.1 представлено распределение предприятий выборки по территории области, и показана их отраслевая принадлежность. Вполне предсказуемо, что значительная доля предприятий расположена в региональном центре и вокруг него, а также, что большая часть деловой активности тяготеет к югу и востоку, где более развита транспортная инфраструктура.



*Рис. III.1. Предприятия выборки и их отраслевая принадлежность* (красный – сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство и добыча полезных ископаемых; оранжевый – обрабатывающие производства; желтый – обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха, водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений, строительство; зелёный – торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств и мотоциклов, транспортировка и хранение, деятельность гостиниц и предприятий общественного питания; голубой – деятельность в области информации и связи, деятельность финансовая и страховая, деятельность по операциям с недвижимым имуществом; синий – деятельность профессиональная, научная и техническая, деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги; фиолетовый – государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное обеспечение, образование, деятельность в области здравоохранения и социальных услуг, деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений; серый – прочие виды деятельности и услуг)

*Источник:* рассчитано авторами по данным СПАРК-Интерфакс [4].

Новосибирская область отличается от многих восточных регионов России диверсифицированной структурой бизнеса и отсутствием крупных доминирующих корпораций. Видно, что в регионе присутствуют разные виды производств и видов деятельности, что подтверждает возможность проявления агломерационных эффектов, возникающих в результате разнообразия товаров и услуг.

На рисунках III.2 и III.3 представлены соответственно оценки средней выручки и средней прибыли для предприятий выборки, рассчитанные для муниципальных образований области. Пространственная структура этих характеристик отличается многополярностью, предсказуемо одним из центров с высокими показателями средней выручки и прибыли является г. Новосибирск, но наряду с ним выделяются Черепановский, Кочковский, Татарский и Куйбышевский районы, которые находятся в разных частях области и не формируют один кластер.

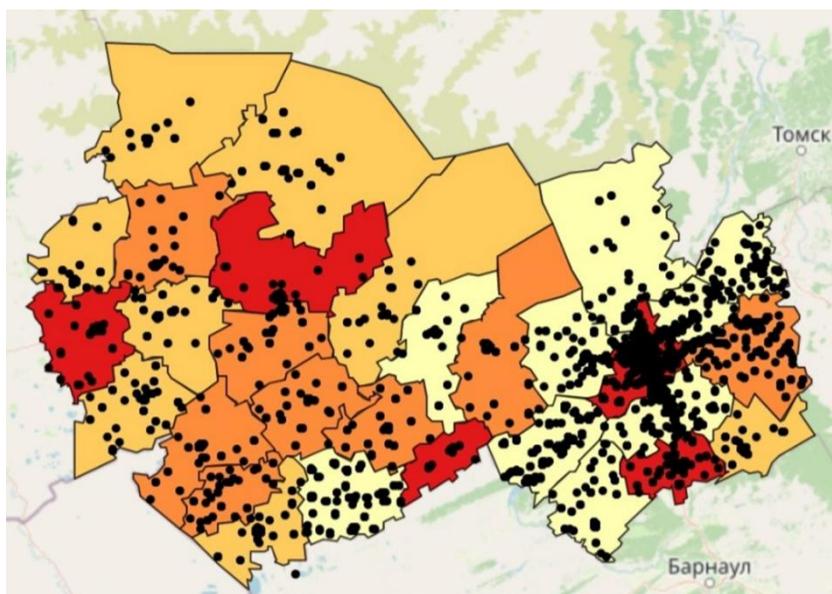


Рис. III.2. Средняя выручка предприятий выборки (светло-желтый: 0–11030 тыс. руб.; песочный: 11030–22152 тыс. руб.; оранжевый: 22152–32604 тыс. руб., красный: 32604–932311 тыс. руб.)

Источник: рассчитано авторами по данным СПАРК-Интерфакс [4].

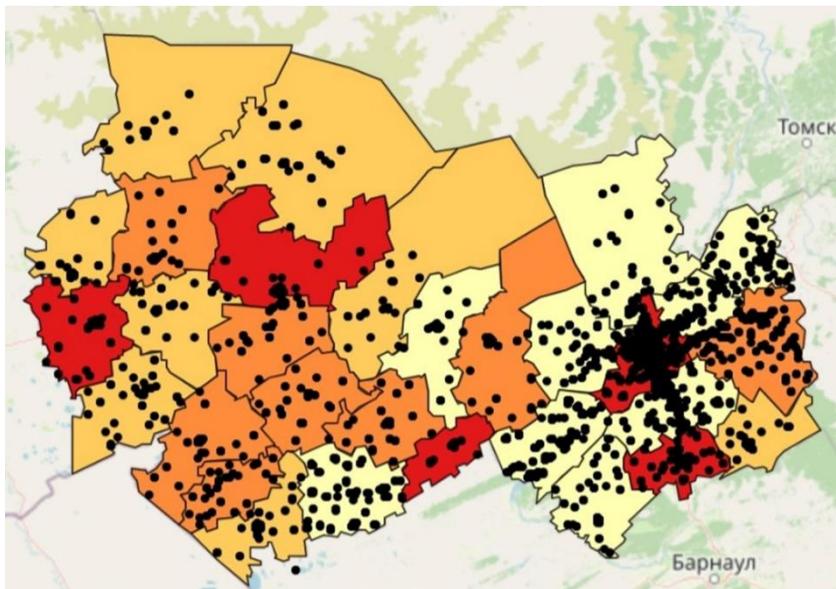


Рис. III.3. Средняя прибыль предприятий выборки (светло-желтый: от -3235 до -8,4 тыс. руб.; песочный: от -8,4 до 1935 тыс. руб.; оранжевый: от 1935 до 4755 тыс. руб.; красный: от 4755 до 98281 тыс. руб.)

*Источник:* рассчитано авторами по данным СПАРК-Интерфакс [4].

И по тому, и по другому показателю отчетливо выделяется «агломерационная тень», районы с самыми низкими средними показателями эффективности бизнеса окружают город Новосибирск и Новосибирский район. Причем «тень» захватывает территории, входящие в утвержденные границы Новосибирской агломерации, что свидетельствует о переоценке стимулирующей роли этой институциональной структуры. Это в дальнейшем подтвердили эконометрические оценки, переменная принадлежности к Новосибирской агломерации оказалась статистически незначимой.

Тестирование выдвинутых гипотез осуществлялось на основе регрессионного анализа, использовался подход расширенной производственной функции, в спецификацию моделей наряду с активами предприятия и числом занятых вводились переменные расстояния до Новосибирска и принадлежность к городу, при этом контролировались форма собственности, возраст фирмы и отраслевая принад-

лежность. Чтобы показать устойчивость оценок агломерационных эффектов изучалось влияние на два показателя: выручки и прибыли, и рассматривались как абсолютные, так и относительные (на одного занятого) значения, в результате оценивались следующие уравнения:

$$\begin{aligned} \ln(Y_i) = & \alpha + \beta_1 \ln(K_i) + \beta_2 \ln(L_i) + \\ & + \beta_3 \ln(A_i) + \beta_4 B_i + \beta_5 S_i + \beta_6 D_i + \beta_7 C_i + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (\text{Ш.1})$$

$$\begin{aligned} \ln\left(\frac{Y_i}{L_i}\right) = & \alpha + \beta_1 \ln\left(\frac{K_i}{L_i}\right) + \\ & + \beta_3 \ln(A_i) + \beta_4 B_i + \beta_5 S_i + \beta_6 D_i + \beta_7 C_i + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (\text{Ш.2})$$

$$\begin{aligned} \ln(P_i) = & \alpha + \beta_1 \ln(K_i) + \beta_2 \ln(L_i) + \\ & + \beta_3 \ln(A_i) + \beta_4 B_i + \beta_5 S_i + \beta_6 D_i + \beta_7 C_i + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (\text{Ш.3})$$

$$\begin{aligned} \ln\left(\frac{P_i}{L_i}\right) = & \alpha + \beta_1 \ln\left(\frac{K_i}{L_i}\right) + \beta_3 \ln(A_i) + \\ & + \beta_4 B_i + \beta_5 S_i + \beta_6 D_i + \beta_7 C_i + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (\text{Ш.4})$$

где  $Y_i$  – выручка предприятия  $i$ ;  $K_i$  – активы предприятия  $i$ ;  $L_i$  – численность занятых на предприятии  $i$ ;  $A_i$  – возраст предприятия  $i$ ;  $B_i$  – фиктивная переменная, принимающая значение 0, если вид деятельности предприятия  $i$  относится к сельскому хозяйству и 1 – ко всем остальным видам деятельности;  $S_i$  – фиктивная переменная, принимающая значение 1, если предприятие  $i$  является частным и 0 – во всех остальных случаях;  $D_i$  – расстояние от предприятия  $i$  до Новосибирска;  $C_i$  – фиктивная переменная, принимающая значение 1, если предприятие  $i$  находится в городе и 0, если находится не в городе.

Результаты расчетов для выручки (уравнение Ш.1) и производительности труда (уравнение Ш.2) приведены в таблице Ш.1, оценки для прибыли (уравнение Ш.3) и прибыли на одного занятого (уравнение Ш.4) представлены в таблице Ш.2. Коэффициенты эластичности при переменных активах и занятости отвечают свойствами функции Кобба-Дугласа. Ожидаемым и подтверждающим корректность оценок является также положительное влияние на выпуск и эффективность производства частной формы собственности и актив-

ности в сфере промышленности и услуг. Более молодые предприятия демонстрируют более высокие показатели выпуска и прибыли, что может объясняться работой стимулов к закреплению на рынке и заинтересованностью в росте эффективности у новых фирм.

Все эконометрические оценки подтвердили статистическую значимость положительных агломерационных эффектов в экономике области, причем они являются очень стабильными в разных спецификациях регрессии. Сокращение расстояния до регионального центра в 2 раза увеличивает показатели выпуска и эффективности предприятий на 3,5%, что соответствует оценкам, полученным для России в целом [3]. Подтвердилось в области и явление «защиты города», если для выручки принадлежность к городу является значимым положительным фактором, то для прибыли эта переменная является незначимой. Очевидно, более широкий и диверсифицированный рынок города поддерживает спрос, сохраняя предприятия разной эффективности.

Таблица III.1

**Результаты регрессионных оценок для выручки предприятий**

Независимые переменные	Общая выручка		Независимые переменные	Выручка на одного занятого	
	Коэффициент	P-value		Коэффициент	P-value
Численность занятых	0,571	0,000		–	–
Активы	0,480	0,000	Активы на одного занятого	0,480	0,000
Возраст	–0,577	0,000	Возраст	–0,549	0,000
Отрасль	0,586	0,000	Отрасль	0,556	0,000
Форма собственности	0,219	0,000	Форма собственности	0,191	0,000
Расстояние до Новосибирска	–0,036	0,000	Расстояние до Новосибирска	–0,034	0,000
Город	0,085	0,016	Город	0,081	0,022
R <sup>2</sup>	0,574		R <sup>2</sup>	0,361	
Число наблюдений	44366		Число наблюдений	44366	

Источник: рассчитано авторами по данным СПАРК-Интерфакс [4].

Таблица III.2

**Результаты регрессионных оценок для прибыли предприятий**

Независимые переменные	Общая прибыль		Независимые переменные	Прибыль на одного занятого	
	Коэффициент	P-value		Коэффициент	P-value
Численность занятых	0,529	0,000		–	–
Активы	0,531	0,000	Активы на одного занятого	0,531	0,000
Возраст	–0,166	0,000	Возраст	–0,131	0,000
Отрасль	0,773	0,000	Отрасль	0,731	0,000
Форма собственности	0,102	0,026	Форма собственности		
Расстояние до Новосибирска	–0,035	0,000	Расстояние до Новосибирска	–0,032	0,000
R <sup>2</sup>	0,569		R <sup>2</sup>	0,569	
Число наблюдений	36061		Число наблюдений	36061	

*Источник:* рассчитано авторами по данным СПАРК-Интерфакс [4].

Таким образом, полученные результаты микроэкономического анализа подтвердили выдвинутые гипотезы. В Новосибирской области работают агломерационные эффекты, которые по величине сопоставимы со среднероссийскими. Несмотря на то что регион находится в азиатской части страны, закономерности пространственного развития, выявленные для России, сохраняются на территории области. Наряду со значимыми экстерналиями центра деловой активности выявлены такие феномены, как «агломерационная тень» и «защита города».

**Литература и информационные источники**

1. Гордеев В., Магомедов Р., Михайлова Т. «Агломерационные эффекты в промышленности России» // Экономическое развитие России. – 2017. – Т. 24. – № 8. – С. 19–20.
2. Идрисов Г., Михайлова Т. «Пространственная организация как фактор развития». Москва: РАНХиГС Дело. – 2019. – 60 с.
3. Лавриненко П., Михайлова Т., Ромашина А., Чистяков П. «Агломерационные эффекты как инструмент регионального развития» // Проблемы прогнозирования. – 2019. – Т. 174. – № 3. – С. 50–59.
4. СПАРК-Интерфакс: <https://spark-interfax.ru/>