

# Оценка вклада агломерационной экономики в результаты работы предприятий юга Сибири

---

**КОЛОМАК ЕВГЕНИЯ (ИЭОПП СО РАН, НГУ)  
ШЕРУБНЁВА АНАСТАСИЯ (ИЭОПП СО РАН, НИУ-ВШЭ)**

24 МАРТА 2023, ПЕРЕСВЕТ

# С чем связан интерес к югу Сибири?

---

Южный промышленный пояс Сибири рассматривается как пространство, которое должно играть роль базы развития и драйвера роста северных и восточных районов страны.

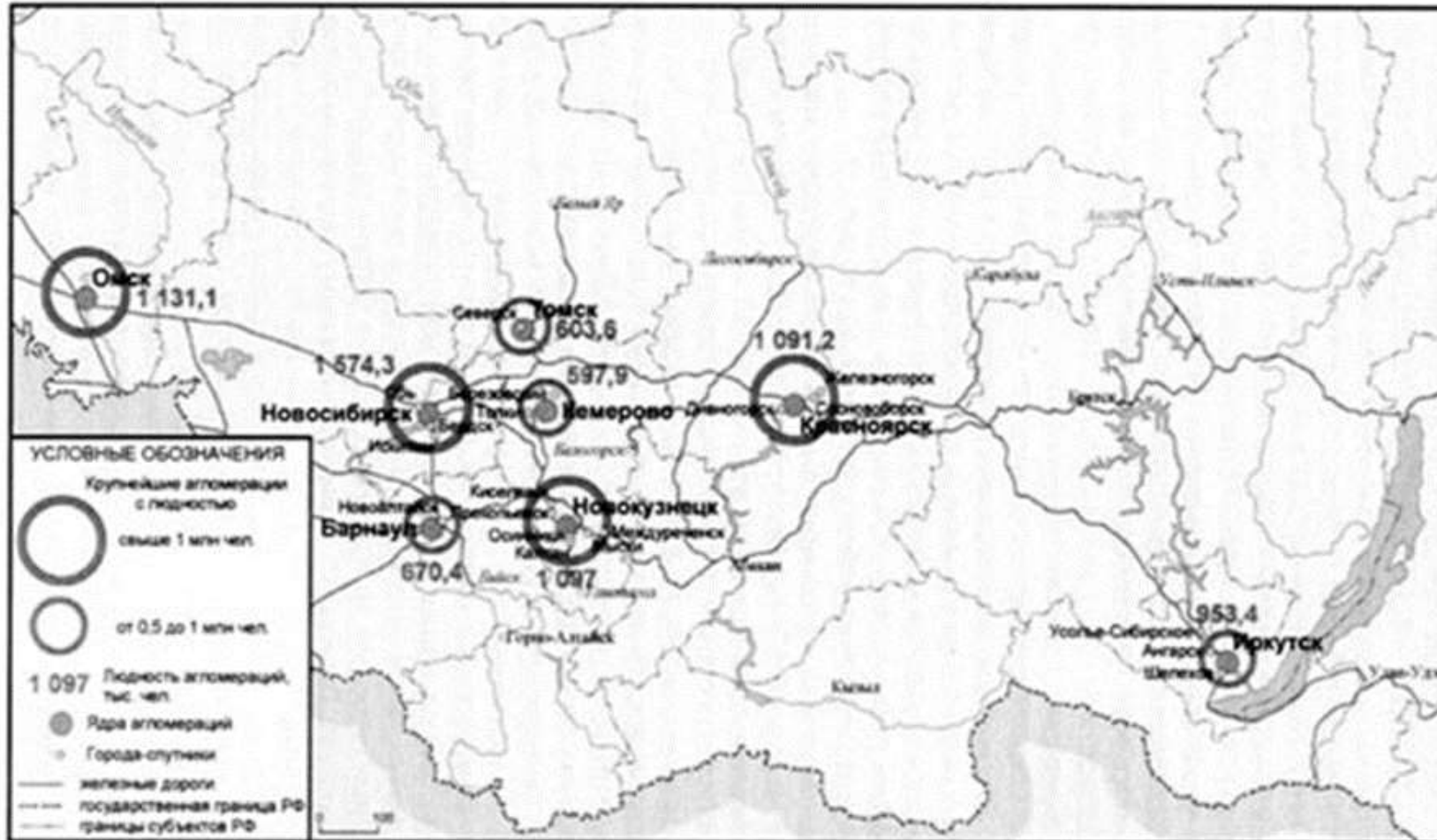
Территория имеет более благоприятные климатические условия, относительно высокую плотность населения, налаженную транспортную и научно-образовательную сеть, развитую промышленность и сельское хозяйство.

Географическая концентрация нескольких сравнительно крупных городских агломераций дала основание для обсуждения проекта южносибирской конурбации.

# Перспективные пространственные объединения



# Городские центры юга Сибири



# Время в пути

	В настоящее время	В результате строительства скоростных железных дорог
Новосибирск - Барнаул	4 часа 18 мин	1 час 20 мин
Новосибирск - Томск	4 часа 45 мин	1 час 25 мин
Новосибирск - Кемерово	4 часа 54 мин	1 час 45 мин
Новосибирск - Новокузнецк	6 часов 11 мин	2 часа 40 мин
Новосибирск - Красноярск	11 часов 30 мин	-
Новосибирск - Омск	6 часов 59 мин	-

# Агломерационные эффекты

---

Агломерационные эффекты обеспечиваются внешней средой и возникают в результате взаимодействия экономических агентов.

Выгоды агломерационной экономики связаны со снижением издержек в результате коллективного использования общей инфраструктуры (Burchfield et al, 2006), более точного согласования спроса и предложения квалификации персонала (Duranton, Puga, 2004; Abel, Deitz, 2015; Costa, Kahn, 2000; Gan, Li, 2016), комплектующих и полуфабрикатов (Overman, Puga, 2009; Holmes, 1999), достигаемого благодаря расширению размеров рынка и росту разнообразия предложения.

Рост экономической эффективности связан с возможностью создания производств с узкой специализацией (Baumgardner, 1988), с ускорением создания и распространения инноваций (Глейзер, 2014, Duranton, Puga, 2001; Charlot, Duranton, 2004; Breschia, Lenzi, 2016; De La Roca, Puga, 2017; Combes et al, 2012), возможностью распределения рисков волатильности спроса и предложения (Overman, Puga, 2009; Buehler, Kaiser, Jaeger, 2012; Dumais, Ellison, Glaeser, 2002; Rorheim, Boschma, 2021).

# Агломерационные эффекты

---

Города представляют собой места концентрации деловой активности и демонстрируют, как правило, более высокие показатели эффективности производства по сравнению со средним уровнем для страны или региона. Эмпирические оценки для стран ОЭСР (Ahrend, Farchy, Kaplanis, Lembcke, 2017), Японии (Nakamura, 1985), Италии (Cainelli, Fracasso, Marzetti, 2015), Западной Европы (Ciccone, 2002; Ciccone, Hall, 1996; Rosenthal, Strange, 2004), Восточной Европы (Békés, Harasztosi, 2013; Bruhart, Mathys, 2008). Положительный и значимый мультипликатор экономического роста наблюдается и эмпирически выявляется в рамках городской агломерации (Bruhart, Sbergami, 2009; Ago, Morita, Tabuchi, Yamamoto, 2018).

Расчёты для городов Китая (Li et al, 2020) подтвердили зависимость отдачи от скоростных дорог от размера города, крупные города обладают более сильным агломерационным эффектом, что приводит к более выраженному положительному влиянию строительства высокоскоростных железных дорог на экономический рост.

# Эмпирические исследования по России

---

Гордеев В., Магомедов Р., Михайлова Т. «АГЛОМЕРАЦИОННЫЕ ЭФФЕКТЫ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ», 2016

Идрисов Г., Михайлова Т. «ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ», 2019

Источники данных: Ruslana, СПАРК-Интерфакс, Росстат

Агломерационные эффекты для обрабатывающей промышленности России существенны и выше, чем в странах Западной Европы, в городе с населением в 2 раза больше производительность фирм на 8-12% выше (в Западной Европе – 2-8%). Имеет место явление «агломерационной тени».

Распространение агломерационных выгод в пространстве вокруг крупных городов - ограничено. Истинными агломерациями можно считать только Москву и Санкт-Петербург, вокруг других крупных городов агломерационные эффекты на прилегающих территориях не наблюдаются.

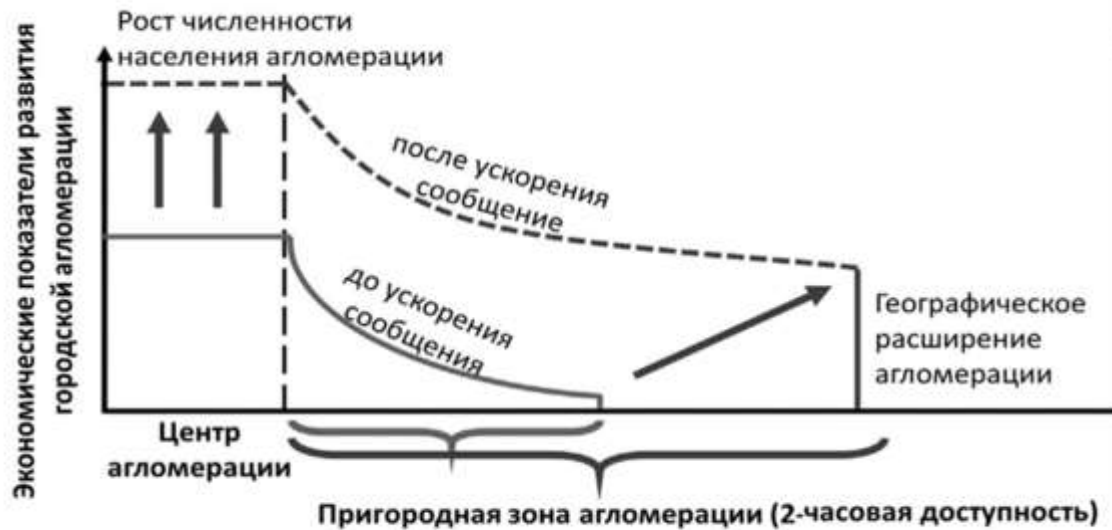


# Эмпирические исследования по России

Лавриненко П., Михайлова Т., Ромашина А., Чистяков П. «АГЛОМЕРАЦИОННЫЕ ЭФФЕКТЫ КАК ИНСТРУМЕНТ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ», 2019.

Коэффициенты эластичности производительности труда к численности населения в двухчасовой зоне транспортной доступности - от 3 до 5% , что совпадает с оценками для других стран (имеются различия по отраслям).

Агломерационные эффекты зависят от размера городского центра, самые большие эластичности у агломераций с населением более 1,5 млн. чел., меньше – для центров с населением от 700 тыс. до 1,5 млн. чел., если меньше 700 тыс. чел., то эффекты статистически незначимые.



# Гипотезы анализа

---

- На территории юга Сибири агломерационные эффекты являются значимыми и отражаются на экономических и финансовых показателях предприятий.
- Близость к региональной столице, которая является самым крупным рынком труда, товаров, выполняет функции образовательного и научного центра территории, создаёт преимущества для предприятий.

# Информация (СПАРК-Интерфакс)

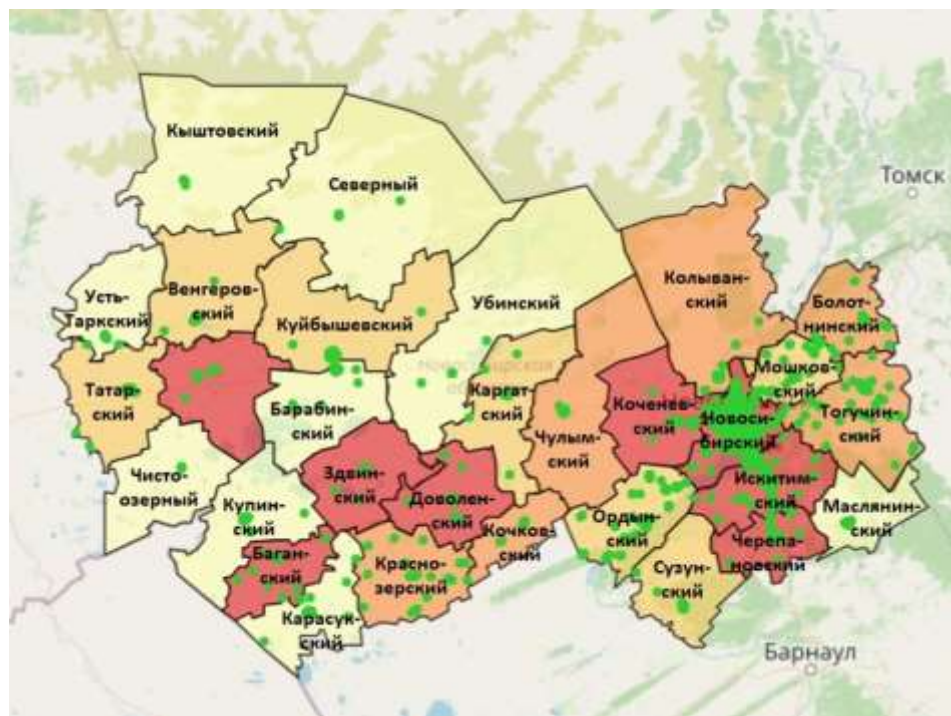
---

- ИНН
- Адрес
- ОКВЭД
- Возраст
- Заработная плата
- Форма собственности
- Активы
- Выручка, себестоимость и валовая прибыль

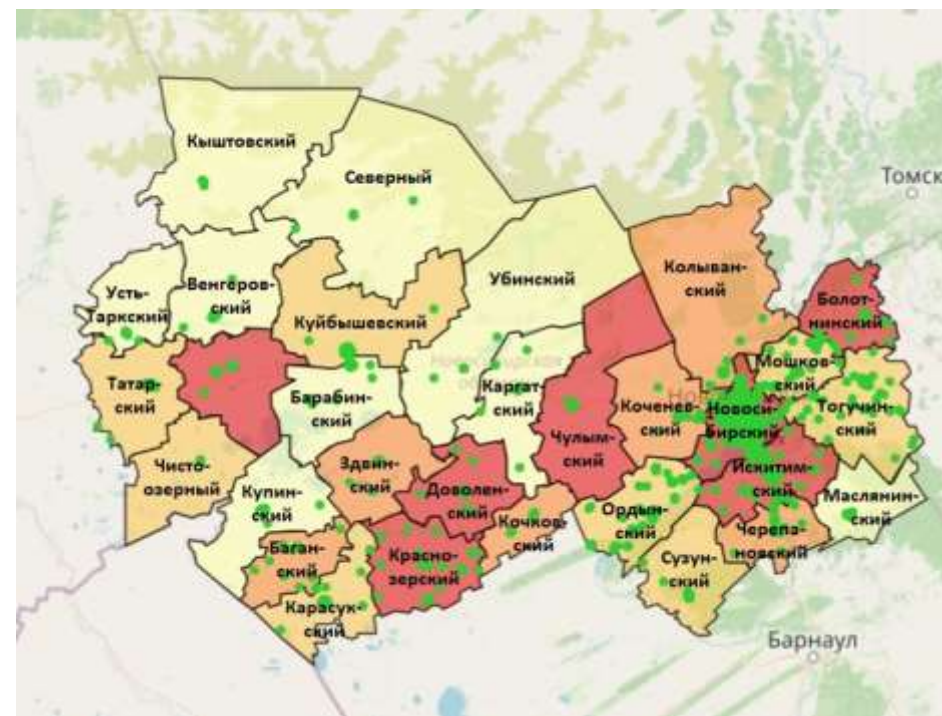
Информация имеет панельную структуру, период охватывает два года: с 2019 по 2020 г., что позволяет контролировать индивидуальные ненаблюдаемые характеристики и особенности предприятий

# Новосибирская область

СРЕДНЯЯ ВЫРУЧКА

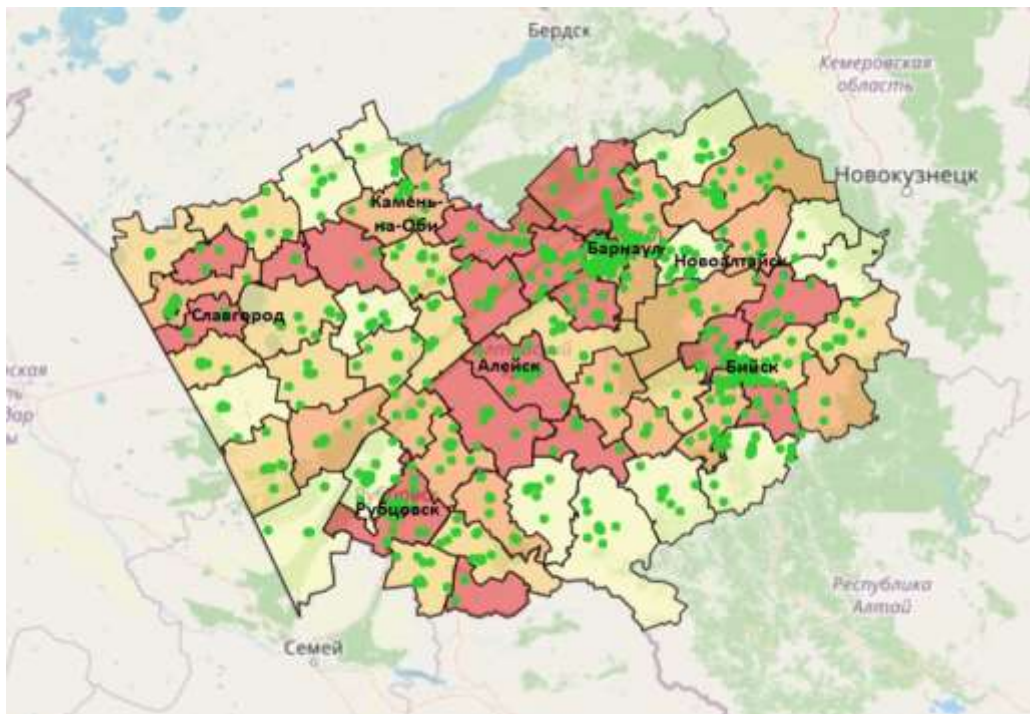


СРЕДНЯЯ ПРИБЫЛЬ

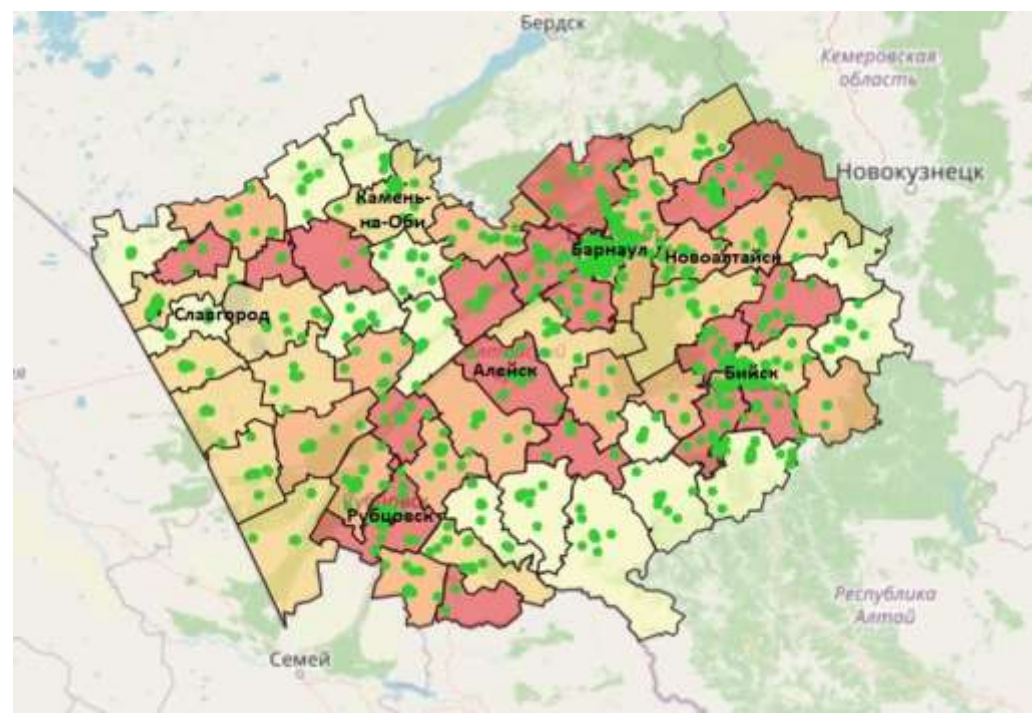


# Алтайский край

СРЕДНЯЯ ВЫРУЧКА



СРЕДНЯЯ ПРИБЫЛЬ

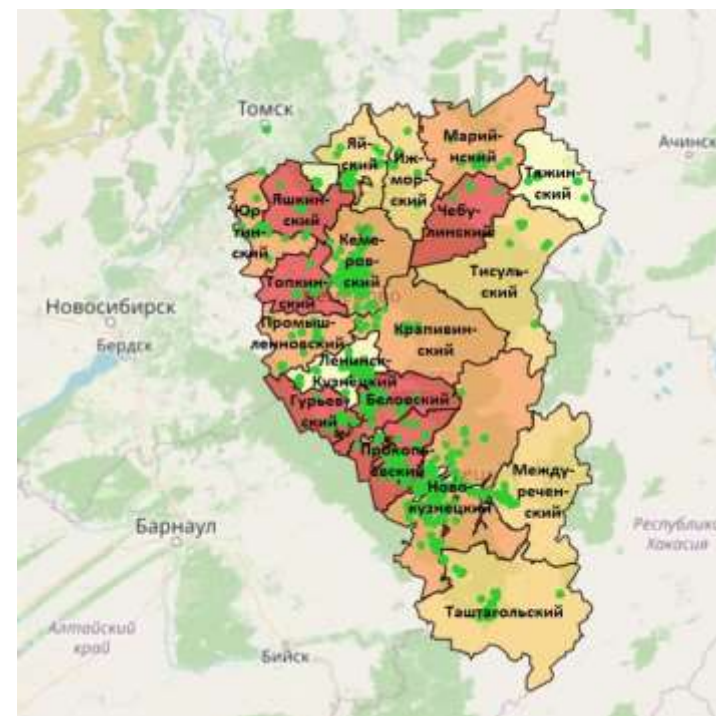


# Кемеровская область

СРЕДНЯЯ ВЫРУЧКА



СРЕДНЯЯ ПРИБЫЛЬ



# Томская область

СРЕДНЯЯ ВЫРУЧКА



СРЕДНЯЯ ПРИБЫЛЬ



# Омская область

СРЕДНЯЯ ВЫРУЧКА



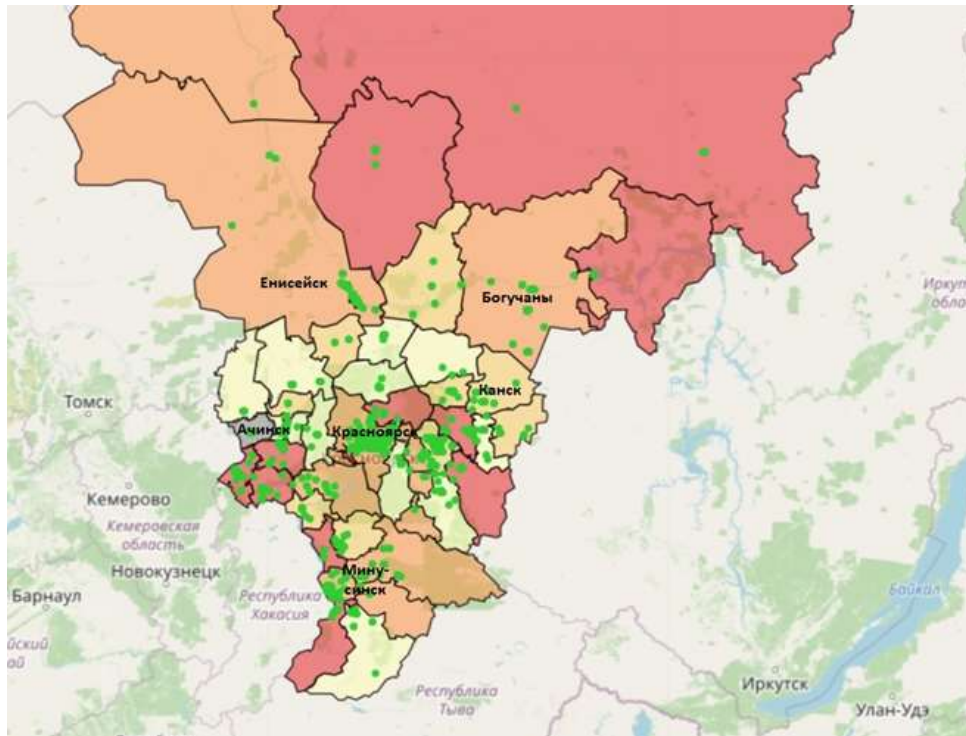
СРЕДНЯЯ ПРИБЫЛЬ



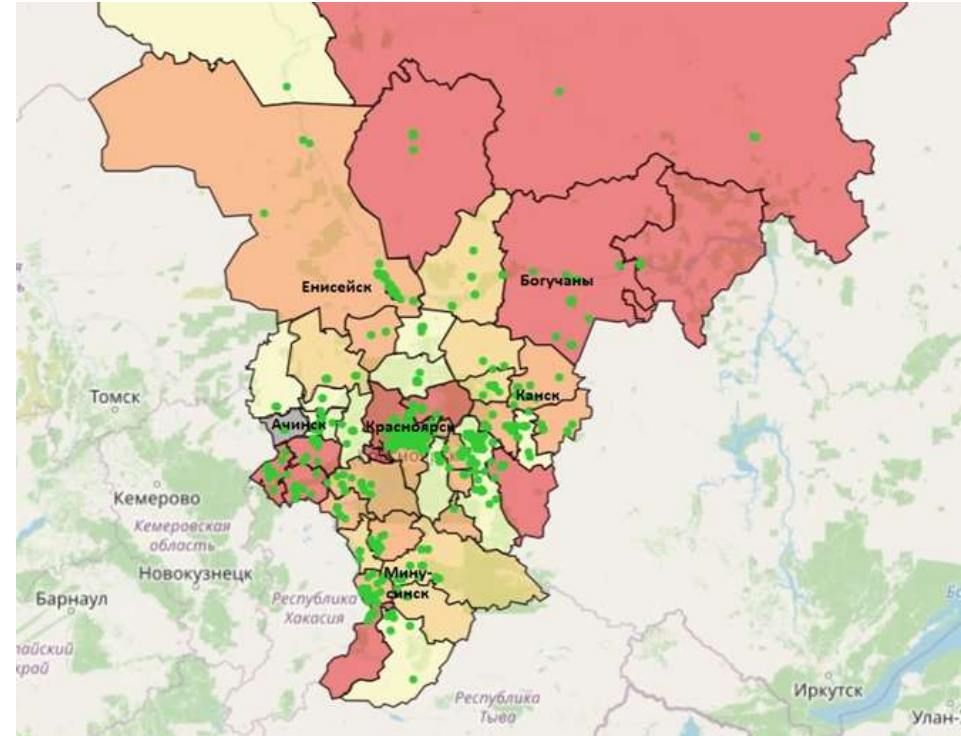


# Красноярский край

СРЕДНЯЯ ВЫРУЧКА

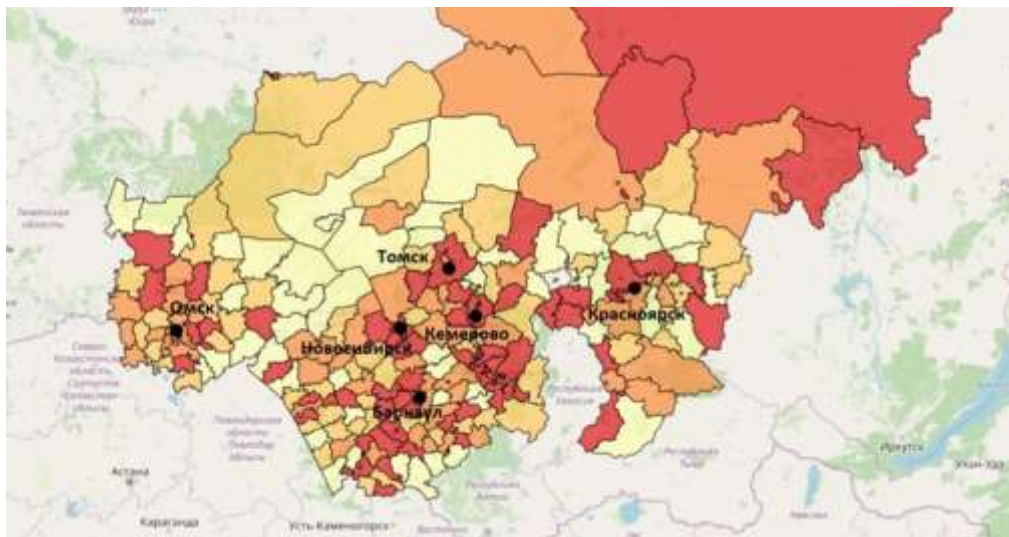


СРЕДНЯЯ ПРИБЫЛЬ

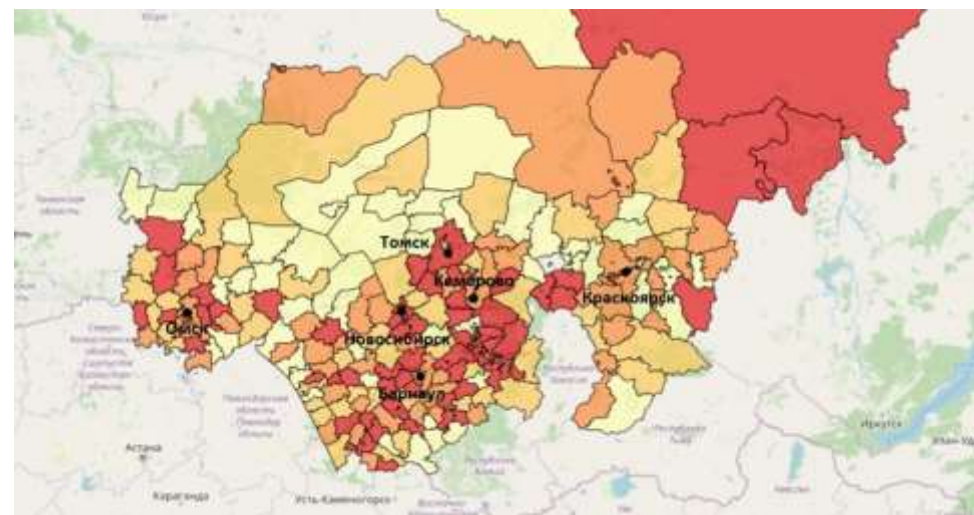


# Все регионы

СРЕДНЯЯ ВЫРУЧКА



СРЕДНЯЯ ПРИБЫЛЬ



# Регрессии

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 K_{it} + \beta_2 L_{it} + \beta_3 A_{it} + \beta_4 B_i + \beta_5 S_i + \beta_6 D_i + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

---

$$P_{it} = \alpha + \beta_1 K_{it} + \beta_2 L_{it} + \beta_3 A_{it} + \beta_4 B_i + \beta_5 S_i + \beta_6 D_i + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

$Y_{it}$  - логарифм выручки предприятия  $i$  в году  $t$

$P_{it}$  - логарифм прибыли предприятия  $i$  в году  $t$

$K_{it}$  - логарифм активов предприятия  $i$  в году  $t$

$L_{it}$  - логарифм заработной платы занятых на предприятии  $i$  в году  $t$

$A_{it}$  - логарифм возраста предприятия  $i$  в году  $t$

$B_i$  - 0 - сельское хозяйство, 1 - промышленность, 2 - услуги

$S_i$  - 0, если предприятие  $i$  является частным и 1 - во всех остальных случаях

$D_i$  - логарифм расстояния от предприятия  $i$  до регионального центра

# Выручка (GLS – оценки)

	Новосибирск	Барнаул	Кемерово	Томск	Омск	Красноярск
<b>Константа</b>	3,207*** (0,168)	2,840*** (0,230)	3,608*** (0,241)	2,751*** (0,292)	3,213*** (0,301)	3,420*** (0,163)
<b>Заработная плата</b>	0,440*** (0,010)	0,463*** (0,014)	0,454*** (0,014)	0,457*** (0,017)	0,432*** (0,018)	0,431*** (0,010)
<b>Активы</b>	0,473*** (0,009)	0,469*** (0,014)	0,423*** (0,014)	0,463*** (0,016)	0,462*** (0,018)	0,463*** (0,010)
<b>Возраст</b>	-0,316*** (0,020)	-0,260*** (0,029)	-0,229*** (0,032)	-0,248*** (0,044)	-0,298*** (0,040)	-0,307*** (0,022)
<b>Отрасль</b>	0,184*** (0,036)	0,294*** (0,040)	0,228*** (0,054)	0,289*** (0,070)	0,241*** (0,062)	0,240*** (0,036)
<b>Форма собственности</b>	-0,349** (0,165)	-0,463*** (0,157)	-0,466** (0,238)	-0,716*** (0,193)	-0,435** (0,210)	-0,461*** (0,134)
<b>Расстояние до столицы</b>	-0,015 (0,012)	-0,049*** (0,015)	-0,042*** (0,015)	-0,021 (0,022)	0,056** (0,025)	-0,002 (0,010)
<b>Число наблюдений</b>	6606	2896	2595	1566	2158	5020

# Прибыль (GLS – оценки)

	Новосибирск	Барнаул	Кемерово	Томск	Омск	Красноярск
<b>Константа</b>	0,664*** (0,202)	0,555* (0,286)	1,314*** (0,297)	0,871** (0,391)	0,584 (0,372)	1,034*** (0,218)
<b>Заработная плата</b>	0,392*** (0,013)	0,333*** (0,018)	0,331*** (0,018)	0,389*** (0,023)	0,330*** (0,023)	0,365*** (0,014)
<b>Активы</b>	0,536*** (0,011)	0,621*** (0,017)	0,550*** (0,017)	0,534*** (0,023)	0,598*** (0,022)	0,539*** (0,014)
<b>Возраст</b>	-0,191*** (0,024)	-0,197*** (0,036)	-0,125*** (0,040)	-0,228*** (0,059)	-0,228*** (0,049)	-0,211*** (0,029)
<b>Отрасль</b>	0,307*** (0,043)	0,120** (0,049)	0,126* (0,066)	0,215** (0,094)	0,212*** (0,075)	0,258*** (0,047)
<b>Форма собственности</b>	-0,507** (0,216)	-0,839*** (0,209)	0,214 (0,309)	-0,641** (0,253)	-0,652** (0,270)	-0,665*** (0,183)
<b>Расстояние до столицы</b>	-0,066*** (0,015)	-0,088*** (0,018)	-0,017 (0,018)	-0,067** (0,029)	-0,033 (0,031)	-0,039*** (0,013)
<b>Число наблюдений</b>	5990	2597	2258	1397	2158	4557

# Все регионы (GLS – оценки)

	Выручка	Прибыль
Константа	3,282*** (0,086)	0,891*** (0,109)
Заработная плата	0,441*** (0,005)	0,361*** (0,007)
Активы	0,461*** (0,005)	0,558*** (0,007)
Возраст	-0,290*** (0,011)	-0,198*** (0,014)
Отрасль	0,227*** (0,018)	0,210*** (0,022)
Форма собственности	-0,442*** (0,071)	-0,620*** (0,093)
Расстояние до столицы	-0,016*** (0,006)	-0,051*** (0,007)
Число наблюдений	20841	18718

# Заключение

---

Закономерности пространственного развития, выявленные для России, проявляются и на территории юга Сибири.

Полученные результаты микроэкономического анализа подтвердили, что агломерационные эффекты работают, причём их вклад в показатели выпуска и прибыли фирм оказался достаточно высоким и соответствует среднероссийскому уровню.

Значимые оценки эффектов от взаимодействия распределённых в пространстве производителей опровергают распространённое мнение, что на востоке России агломерационные эффекты либо не наблюдаются совсем, либо незначительные.

Значимые положительные агломерационные эффекты являются аргументом в пользу инициирования и реализации не только государственных, но и частных инфраструктурных проектов

---

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**