

Научная статья

Original article

УДК 911.6

doi: 10.55186/2413046X_2025_10_8_204

**ГЕОГРАФИЯ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ И ГЕОГРАФИЯ ДОХОДОВ:
РАССОГЛАСОВАНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ И ФИСКАЛЬНЫХ
ЭФФЕКТОВ В ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ**

**GEOGRAPHY OF OIL AND GAS PRODUCTION AND REVENUE
GEOGRAPHY: DECOUPLING OF DEMOGRAPHIC AND FISCAL
EFFECTS IN EASTERN SIBERIA**



Кручинин Илья Сергеевич, аспирант лаборатории экономической и социальной географии, Института географии СО РАН, Иркутск, E-mail: lekecone@gmail.com

Kruchinin Ilya Sergeevich, PhD student, Laboratory of Economic and Social Geography, Institute of Geography, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Irkutsk, E-mail: lekecone@gmail.com

Аннотация. Статья исследует пространственное рассогласование демографических и фискальных эффектов нефтегазодобычи в Восточной Сибири на муниципальном уровне. Цель исследования — установить, наблюдается ли значимая пространственная согласованность между ареалами добычи и зонами демографического прироста и бюджетной концентрации. Используются муниципальные итоги переписей населения 2010 и 2020 гг., карта плотности населения, а также структура доходов местных бюджетов с выделением «платежей при пользовании природными ресурсами». Контурсы освоения нефтегазовой отрасли построены по отраслевой отчетности и авторской базе данных. Методически применяются картографические

наложения, описательная статистика и сопоставление средних для групп «внутри/вне» контуров добычи. Результаты показывают преобладание депопуляции в периферийных северных муниципалитетах и локализацию прироста в узких агломерационных поясах (Иркутская и Якутская агломерации, пригороды Улан-Удэ и др.). Нефтегазовые провинции в основном расположены в классах плотности <1 чел./км², что коррелирует с вахтово-экспортной моделью и слабой интеграцией добычи в местные рынки труда. Доля ресурсной ренты в доходах бюджетов внутри контуров добычи почти вдвое выше, чем в среднем по макрорегиону (ориентировочно 0,77% против 0,39%; отношение 1,96), однако абсолютные объемы поступлений малы, крупнейшие бюджеты формируются в административно-транспортных центрах с диверсифицированной налоговой базой. Интерпретация указывает на институциональные и пространственные механизмы рассогласования: централизацию нефтегазовых налогов, регистрацию налогоплательщиков вне места добычи, низкую плотность населения и высокие инфраструктурные издержки. Вместе с тем схожие исследования подтверждают, что нефтегазовый сектор способен генерировать существенные локальные мультипликативные эффекты; в рассматриваемом макрорегионе они в значительной мере не закрепляются на местах, формируя напряжение не только по линии «федеральный — местный» бюджет, но и внутри субъектов — между агломерационными центрами-бенефициарами и территориями непосредственного освоения.

Abstract. The article examines the spatial mismatch between demographic and fiscal effects of oil and gas production in Eastern Siberia at the municipal level. The study aims to determine whether there is a significant spatial concordance between production areas and zones of demographic growth and budgetary concentration. We use municipal results of the 2010 and 2020 population censuses, a population density map, and the structure of local budget revenues with a separate focus on “payments for the use of natural resources.” The contours of oil

and gas development are compiled from industry reports and the authors' database. Methodologically, the analysis relies on cartographic overlays, descriptive statistics, and comparisons of means for municipalities located inside and outside the production contours. The results indicate prevailing depopulation in peripheral northern municipalities and a concentration of growth in narrow agglomeration belts (Irkutsk and Yakutsk agglomerations, suburbs of Ulan-Ude, etc.). Oil and gas provinces are largely situated in density classes of <1 person/km², consistent with a fly-in/fly-out, export-oriented model and weak integration of production into local labor markets. The share of resource rent in local budgets inside the production contours is nearly twice the regional average (approximately 0.77% versus 0.39%; ratio 1.96), yet absolute inflows remain small, and the largest budgets accrue in administrative and transport hubs with diversified tax bases. The interpretation points to institutional and spatial mechanisms behind the mismatch: centralized oil and gas taxation, registration of taxpayers outside production sites, low population density, and high infrastructure costs. At the same time, related studies show that the sector can generate substantial local multiplier effects; in the study region these effects are largely not retained locally, creating tensions not only along the "federal–local" budget line but also within regions—between agglomeration centers that benefit and the territories of direct resource development.

Ключевые слова: Восточная Сибирь, нефтегазодобыча, муниципальные бюджеты, ресурсная рента, демографическая динамика, плотность населения, пространственный анализ, межбюджетные отношения

Keywords: Eastern Siberia, oil and gas production, municipal budgets, resource rent, demographic change, population density, spatial analysis, intergovernmental fiscal relations

Введение. Восточная Сибирь является стратегическим резервом углеводородной базы России и ключевым звеном восточноориентированной сырьевой логистики. Локальные социально-экономические эффекты

нефтегазодобычи региона проявляются через сложные пространственные и институциональные механизмы. Современные исследования указывают на устойчивую неоднородность эффектов в ресурсных регионах: часть работ фиксирует уязвимость местного развития и усиление территориальных диспропорций в новых зонах нефтегазовой активности Восточной Сибири [9]; другие показывают, что инфраструктурные решения компаний одновременно интегрируют периферию и создают новые социально-экологические риски, влияя на конфигурацию расселения и доступность услуг [10]. В международной повестке неоднократно обсуждается «субнациональное ресурсное проклятие» как вероятность рассогласования между местом добычи и результатами социально-экономической динамики, зависящая от качества институтов и характера межбюджетных правил [11].

Фискальная сторона эффектов также демонстрирует вариативность. Для США показано, что при наличии прямых каналов участия местного уровня в налогах на добычу и имущество местные бюджеты чаще получают чистый выигрыш, хотя возрастают и инфраструктурные расходы [12]. В российской системе значительная доля нефтегазовых доходов перераспределяется через вышестоящие уровни бюджета, что влияет на территориальное закрепление ренты; при этом межрегиональные различия по доходам и бюджетной обеспеченности сохраняются высокими, несмотря на выравнивающие трансферты [3]. Детерминанты федеральных дотаций указывают на косвенную связь пространственных факторов (высокая стоимость жизни и инфраструктуры на обширных, малонаселённых территориях) с объёмом поддержки регионов [8], а макрооценки роли нефтегазовых доходов в федеральном бюджете подтверждают высокую степень централизации рентного контура [6].

Демографическая компонента в ресурсных регионах РФ характеризуется смешанными трендами: при росте занятости и доходов в отдельных узлах

нередко сохраняются стагнация или снижение социальных индикаторов на периферии [7].

Несмотря на наличие обширной литературы, в ряде случаев недооценена муниципальная гранулярность сопоставления демографических трендов, плотности населения и наблюдаемых фискальных индикаторов, непосредственно доступных на местном уровне. Для Восточной Сибири это важно по двум причинам. Во-первых, добыча сосредоточена в зонах предельно низкой плотности населения и высокой транспортной удалённости, что задаёт специфические издержки формирования постоянной социальной инфраструктуры [5]. Во-вторых, экономические и фискальные потоки часто замыкаются на административно-транспортные центры и вышестоящие бюджеты, что может приводить к рассогласованию между местом происхождения ренты и местами её фактической аккумуляции [13;14; 3].

Цель исследования — оценить степень пространственного совпадения ареалов нефтегазодобычи с зонами демографического прироста и концентрации местных бюджетных доходов, а также интерпретировать выявленные несоответствия через производственно-организационные, институциональные и пространственные механизмы. Логика работы строится по трём шагам. Сначала анализируется межпереписная динамика численности населения 2010–2020 годов на муниципальном уровне и сопоставляется с контурами промышленного освоения. Затем рассматривается распределение плотности населения с опорой на пороговые шкалы отечественной традиции [1; 4; 5] и его отношение к ареалам добычи. Наконец, оценивается доля «платежей при пользовании природными ресурсами» в доходах местных бюджетов внутри и вне контуров отраслевого освоения и её соотнесение с абсолютными масштабами бюджетов.

Данные и методы. Единицей анализа выступают муниципальные районы и городские округа Восточной Сибири. Используются: муниципальные итоги

Всероссийских переписей населения 2010 и 2020 гг., полигоны лицензионных участков и муниципальных образований; рассчитаны данные плотности населения на 2020 г.; структура доходов местных бюджетов с выделением «платежей при пользовании природными ресурсами». Контурные освоения нефтегазовой отрасли построены по отраслевой отчетности и авторской геобазе, отражающей устойчивые зоны промышленного присутствия.

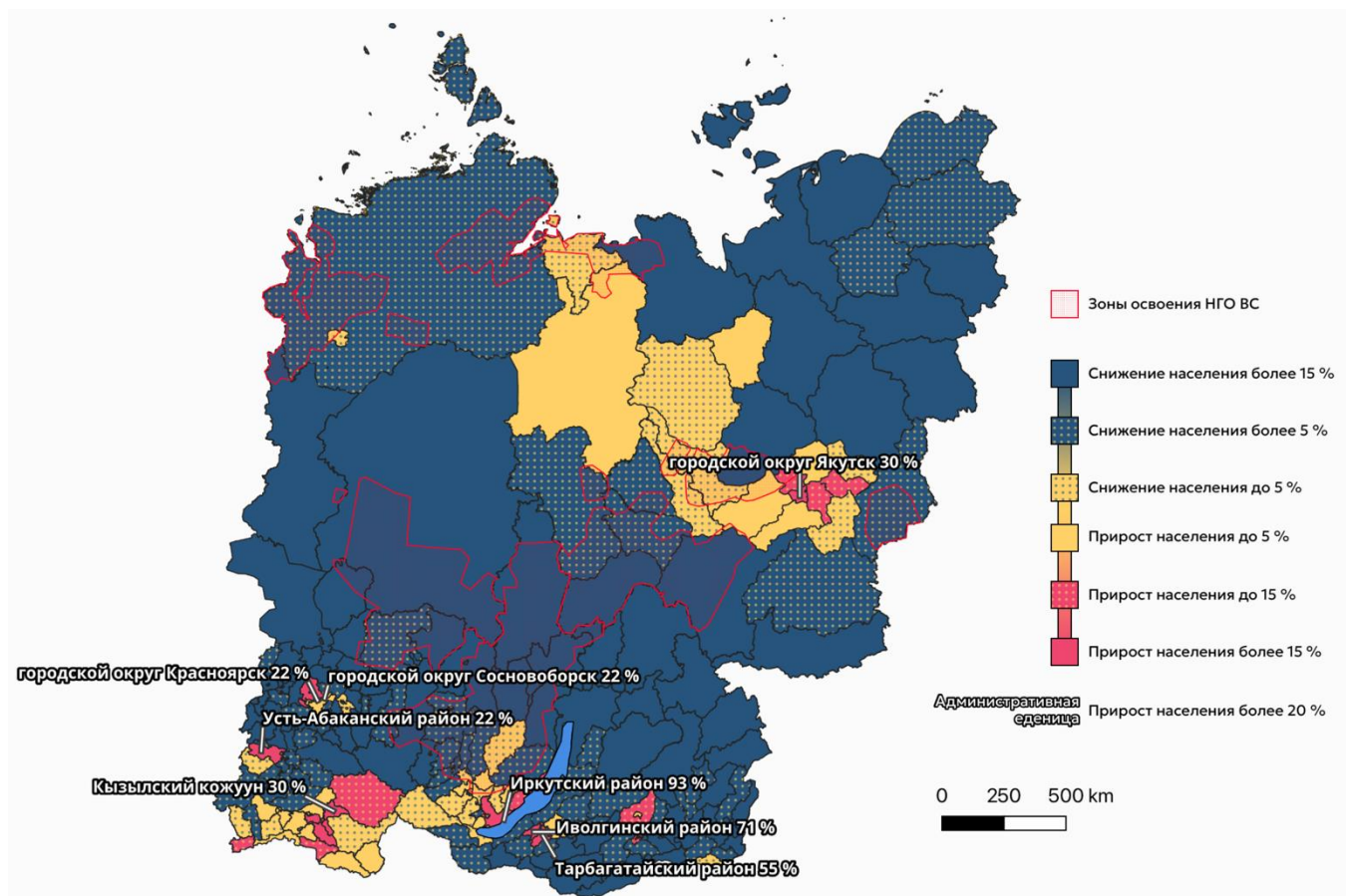
Для оценки динамики численности населения применяется семиступенчатая шкала: глубокое сокращение (более 15%), умеренное сокращение (свыше 5% и до 15%), слабое сокращение (до 5%), стагнация или слабый рост (до 5%), умеренный рост (до 15%), выраженный рост (более 15%) и интенсивный рост (свыше 20%). Для плотности населения используется пороговая шкала, принятая в отечественной экономической географии и атласных изданиях: менее 0,2; 0,2–1; 1–5; свыше 5 чел./км²; дополнительно выделены внутримunicipальные узлы с плотностью свыше 100 чел./км² и численностью более 50 тыс. человек. Фискальный показатель определяется как доля «платежей при пользовании природными ресурсами» в суммарных доходах местного бюджета за год.

Методически применяются картографические наложения контуров нефтегазового освоения на сетку муниципалитетов для трех слоев (межпереписная динамика; плотность населения; доля ресурсной ренты), а также описательные статистики и сопоставление средних уровней для групп «внутри/вне» контуров.

Результаты

Демографическая динамика. Картина межпереписного десятилетия демонстрирует преобладание депопуляции в северных и труднодоступных зонах. Свыше половины муниципальных образований потеряли более 15% населения, еще порядка четверти снизились на 5–15%. Зоны глубокого сокращения располагаются от низовьев Енисея через Эвенкию к северо-

востоку Якутии. В пределах узких урбанизированных полос наблюдается противоположная динамика: Иркутский район прибавил около 93% за счет волны субурбанизации и миграции из внутригородского ядра; в пригородах Улан-Удэ зафиксирован рост Иволгинского (около 71%) и Тарбагатайского (около 55%) районов; Якутск увеличил численность примерно на 30%, выступая якорным центром обслуживания обширной периферии. При сопоставлении с контурами нефтегазового освоения выявляется устойчивое рассогласование: большинство муниципалитетов с крупными проектами (Ванкорский кластер, Верхнечонское, Чаяндинское и др.) продолжают сокращаться; локальные «оазисы» роста вокруг базовых вахтовых поселков



недостаточны, чтобы переломить общую тенденцию.

Рисунок 1. Динамика населения ВС на основе показателей переписи населения 2020 и 2010 гг.: выделение территорий снижения, стагнации и прироста населения и сопоставления территорий с ареалами освоения НГО

Составлено автором на основе БД исследования

Плотность населения. Около четырех пятых площади макрорегиона относится к классам «необжитых» и «редко заселенных» территорий (менее 1 чел./км²). Плотные полосы расселения формируются вдоль Транссибирской магистрали, БАМа и федеральных автотрасс; городские ядра Красноярск, Иркутск-Ангарск, Братск, Улан-Удэ, Чита и Якутск образуют острова повышенной плотности. Основные нефтегазовые провинции Восточной Сибири располагаются преимущественно в классах плотности ниже 1 чел./км², что подтверждает «точечно-линейную» конфигурацию освоения и преобладание вахтовых и полувахтовых форм занятости. Исключение составляют кластеры, прилегающие к Ангаро-Енисейскому коридору, где промышленное развитие опирается на существующие транспортные узлы.

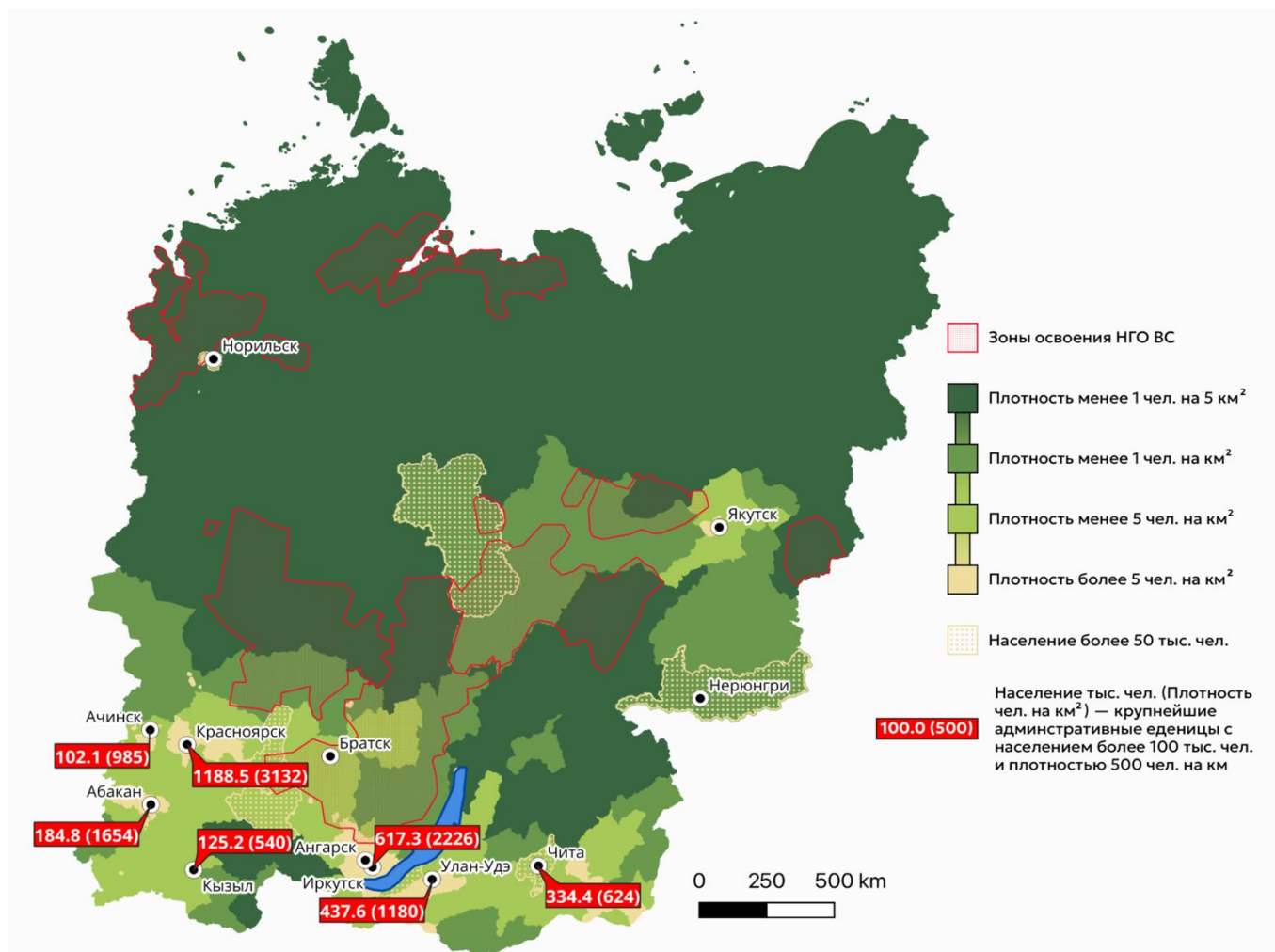


Рисунок 2. Плотность населения ВС на основе переписи 2020 г. с выделением ключевых агломераций и наложением на ареалы освоения НГО

Составлено автором на основе БД исследования

Ресурсная рента и бюджеты. В среднем по макрорегиону доля строки «платежи при пользовании природными ресурсами» в доходах муниципальных бюджетов составляет порядка 0,39%. В группе муниципалитетов, расположенных внутри контуров нефтегазового освоения, доля почти вдвое выше — около 0,77% (отношение средних 1,96). Однако в абсолютном выражении эта статья редко достигает 1% бюджета, а крупнейшие бюджеты формируются в административно-транспортных центрах — Красноярске, Якутске, Братске, Норильске и др. — за счет диверсифицированной налоговой базы и межбюджетных трансфертов; удельная доля ресурсной ренты в этих центрах низкая. Напротив, северные малонаселенные районы внутри контуров добычи демонстрируют более высокую относительную «рентность», но остаются вне группы крупнейших бюджетов, что указывает на слабость собственной налоговой базы.

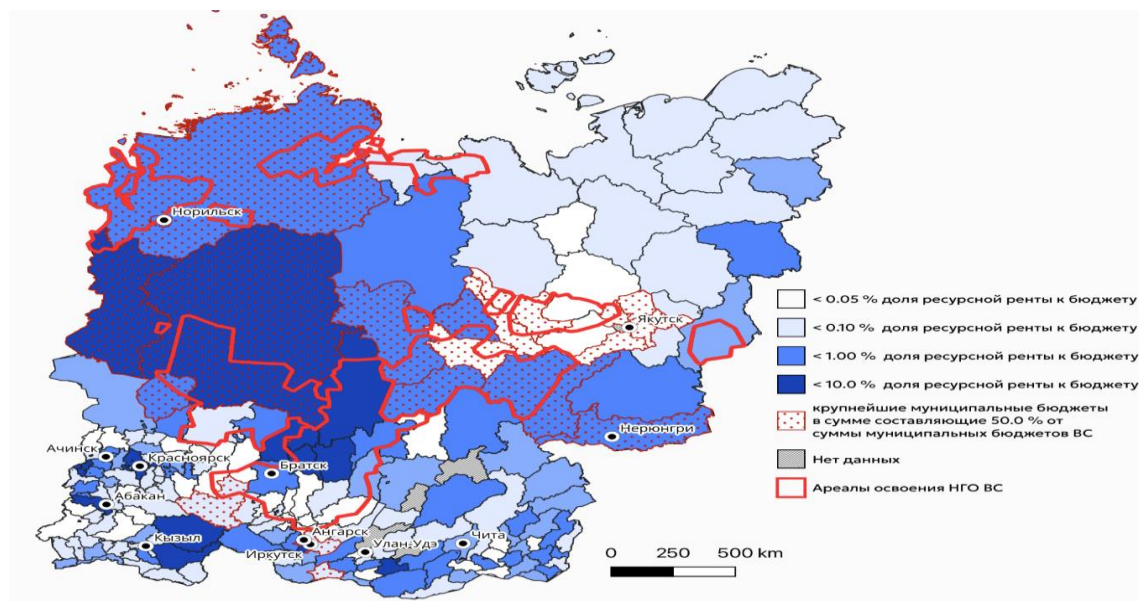


Рисунок 3. Доля ресурсной ренты — «платежи при пользовании природными ресурсами» — в муниципальных бюджетах ВС, крупнейшие муниципальные бюджеты в наложении на регионы освоения НГО ВС

Составлено на основе БД исследования

Синтетическая интерпретация трех слоев подтверждает устойчивую пространственную разобщенность. Каркас добычи почти не совпадает с каркасом населения; прирост концентрируется в немногих узлах, а

относительное повышение «рентности» добывающих муниципалитетов не трансформируется в сопоставимые абсолютные фискальные возможности. Таким образом, социально-демографические и фискальные эффекты нефтегазодобычи на местном уровне выраженно опосредованы.

Обсуждение. Разрыв между местом добычи и местами, где накапливаются население и бюджетные доходы, объясняется совокупностью фискальных, инфраструктурных, корпоративных и институциональных ограничений.

Во-первых, в фискальной плоскости при централизации ключевых нефтегазовых налогов и заданных нормативах распределения средств сохраняется системное расхождение между местом происхождения ренты и местами её фактической аккумуляции; даже при наличии «рентной» строки в доходах добывающих муниципалитетов их абсолютные бюджеты невелики, а «центр тяжести» смещён в административно-транспортные узлы. Во-вторых, инфраструктурные условия Восточной Сибири — чрезвычайно высокие капитальные и эксплуатационные издержки, запуск проектов только под гарантированные объёмы — приводят к доминированию крупных операторов и формируют коридорно-узловую («точечно-линейную») географию, где эффект концентрируется на магистралях и в узлах, а периферия остаётся зависимой от сезонной логистики. В-третьих, корпоративная структура отрасли характеризуется концентрацией капитала и рисков: малые компании чаще остаются на стадиях поисков и разведки, а разработка сосредоточена у крупных игроков; регистрация персонала и прибыли в крупных городах дополнительно смещает налоговую базу, а локальные корпоративные программы носят преимущественно адресный и краткосрочный характер. В-четвёртых, институциональная конфигурация — слабая переговорная позиция муниципального уровня при принятии решений о лицензиях, налоговых режимах и доступе к инфраструктуре — ограничивает возможность закрепления выгод на местах.

В международном сопоставлении различия с рядом регионов США во многом связаны с иными институтами налогообложения и доступа к инфраструктуре (более дробная отрасль, прямое участие местного уровня в доходах), тогда как по совокупности ограничений Восточная Сибирь ближе к канадскому северу: редкое расселение, высокая стоимость инфраструктуры и централизованные решения питают дискуссию о территориальном закреплении ренты. В целом доминируют структурные ограничения — высокие издержки, централизация налогов, концентрация капитала и полномочий, редкая сеть расселения, — которые совместно воспроизводят зафиксированное в муниципальных данных устойчивый разрыв между географией добычи и географией демографических и бюджетных эффектов.

Заключение. Эмпирический анализ на муниципальном уровне показывает, что в Восточной Сибири наблюдается устойчивое рассогласование демографических и фискальных эффектов относительно географии нефтегазодобычи. Прирост населения сосредоточен в узких административно-транспортных узлах, тогда как большинство добывающих муниципалитетов с низкой плотностью населения продолжает сокращаться. Внутри контуров освоения доля ресурсной ренты в доходах бюджетов заметно выше, чем в среднем по макрорегиону, но абсолютные поступления малы, бюджеты формируются вне зон добычи. Совокупность результатов подтверждает выраженное расхождение, обусловленное производственно-организационными практиками, институциональными правилами распределения и пространственными характеристиками расселения.

Список источников

1. Баранский Н. Н. Избранные труды. Становление советской экономической географии. — Москва: Мысль, 1980. — 287 с.
2. Грицай О. В., Иоффе Г. В., Трейвиш А. И. Центр и периферия в региональном развитии. — Москва: Наука, 1991. — 168 с. — ISBN 5-02-003538-6.

3. Зубаревич Н. В., Сафронов С. Г. Межрегиональное неравенство в России и постсоветских странах в XXI веке // Региональные исследования. — 2024. — № 1 (83). — С. 4–18. — DOI: 10.5922/1994-5280-2024-1-1.
4. Лаппо Г. М. География городов: Учеб. пособие. — Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 1997. — 480 с. — ISBN 5-691-00047-0.
5. Национальный атлас России. Том 2. Природа. Экология. — Москва: Роскартография, 2007. — 495 с.
6. Соколов И. А. Федеральный бюджет: итоги 2022 года и перспективы 2023 года // Мониторинг экономической ситуации в России. — 2023. — № 2 (167). — [Раздел 1], с. 3–? (по выпуску). — URL: ier.ru (дата обращения: 06.09.2025).
7. Фролова Е. А., Шарф И. В. Динамика социальных показателей устойчивого развития нефтедобывающих регионов России // Вестник Томского государственного университета. Экономика. — 2021. — № 53. — С. 195–209. — DOI: 10.17223/19988648/53/14.
8. Яроменко Н. Н., Мельконьян А. А., Жарикова К. К., Каширин В. В. Корреляционно-регрессионный анализ факторов, влияющих на размер получаемых субъектом РФ дотаций // Вестник Алтайской академии экономики и права. — 2024. — № 6 (ч. 1). — С. 195–199. — DOI: 10.17513/vaael.3519.
9. Krasnoshtanova N. E. Sustainability of Local Communities in a New Oil and Gas Region: The Case of Eastern Siberia // Sustainability. — 2023. — Vol. 15, no. 12. — Art. 9293. — DOI: 10.3390/su15129293.
10. Kuklina V., Petrov A. N., Krasnoshtanova N., Bogdanov V. Mobilizing Benefit-Sharing Through Transportation Infrastructure: Informal Roads, Extractive Industries and Benefit-Sharing in the Irkutsk Oil and Gas Region, Russia // Resources. — 2020. — Vol. 9, no. 3. — Art. 21. — DOI: 10.3390/resources9030021.

11. Manzano O., Gutiérrez J. D. The Subnational Resource Curse: Theory and Evidence // *The Extractive Industries and Society*. — 2019. — Vol. 6, no. 2. — P. 261–266. — DOI: 10.1016/j.exis.2019.03.010.
12. Newell R. G., Raimi D. The Fiscal Impacts of Increased U.S. Oil and Gas Development on Local Governments // *Energy Policy*. — 2018. — Vol. 117. — P. 14–24. — DOI: 10.1016/j.enpol.2018.02.042.
13. Tulaeva S., Nysten-Haarala S. Resource Allocation in Oil-Dependent Communities: Oil Rent and Benefit Sharing Arrangements // *Resources*. — 2019. — Vol. 8, no. 2. — Art. 86. — DOI: 10.3390/resources8020086.
14. Tysiachniouk M. S., Petrov A. N. Benefit Sharing in the Arctic Energy Sector: Perspectives on Corporate Policies and Practices in Northern Russia and Alaska // *Energy Research & Social Science*. — 2018. — Vol. 39. — P. 29–34. — DOI: 10.1016/j.erss.2017.10.014.

References

1. Baranskij N. N. *Izbrannye trudy. Stanovlenie sovetskoj ekonomicheskoy geografii*. — Moskva: Mysl', 1980. — 287 s.
2. Gricaj O. V., Ioffe G. V., Trejvish A. I. *Centr i periferija v regional'nom razvitii*. — Moskva: Nauka, 1991. — 168 s. — ISBN 5-02-003538-6.
3. Lappo G. M. *Geografija gorodov: Ucheb. posobie*. — Moskva: Gumanitarnyj izdatel'skij centr VLADOS, 1997. — 480 s. — ISBN 5-691-00047-0.
4. *Nacional'nyj atlas Rossii. Tom 2. Priroda. Ekologija*. — Moskva: Roskartografija, 2007. — 495 s.
5. Frolova E. A., Sharf I. V. Dinamika social'nyh pokazatelej ustojchivogo razvitiya neftedobyvayushchih regionov Rossii // *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika*. — 2021. — No. 53. — S. 195–209. — DOI: 10.17223/19988648/53/14.
6. Sokolov I. A. Federal'nyj byudzhet: itogi 2022 goda i perspektivy 2023 goda // *Monitoring ekonomicheskoy situacii v Rossii*. — 2023. — No. 2 (167). — [Razdel 1], s. 3–? (po vypusku). — URL: iep.ru (data obrashchenija: 06.09.2025).

7. Zubarevich N. V., Safronov S. G. Mezhtsional'noe neravenstvo v Rossii i postsovetstskikh stranah v XXI veke // Regional'nye issledovaniya. — 2024. — No. 1 (83). — S. 4–18. — DOI: 10.5922/1994-5280-2024-1-1.
8. Jaromenko N. N., Mel'kon'jan A. A., Zharikova K. K., Kashirin V. V. Korrelyatsionno-regressionnyj analiz faktorov, vliyayushchih na razmer poluchaemyh sub'ektom RF dotatsij // Vestnik Altajskoj akademii ekonomiki i prava. — 2024. — No. 6 (ch. 1). — S. 195–199. — DOI: 10.17513/vaael.3519.
9. Krasnoshtanova N. E. Sustainability of Local Communities in a New Oil and Gas Region: The Case of Eastern Siberia // Sustainability. — 2023. — Vol. 15, no. 12. — Art. 9293. — DOI: 10.3390/su15129293.
10. Kuklina V., Petrov A. N., Krasnoshtanova N., Bogdanov V. Mobilizing Benefit-Sharing Through Transportation Infrastructure: Informal Roads, Extractive Industries and Benefit-Sharing in the Irkutsk Oil and Gas Region, Russia // Resources. — 2020. — Vol. 9, no. 3. — Art. 21. — DOI: 10.3390/resources9030021.
11. Manzano O., Gutiérrez J. D. The Subnational Resource Curse: Theory and Evidence // The Extractive Industries and Society. — 2019. — Vol. 6, no. 2. — P. 261–266. — DOI: 10.1016/j.exis.2019.03.010.
12. Newell R. G., Raimi D. The Fiscal Impacts of Increased U.S. Oil and Gas Development on Local Governments // Energy Policy. — 2018. — Vol. 117. — P. 14–24. — DOI: 10.1016/j.enpol.2018.02.042.
13. Tulaeva S., Nysten-Haarala S. Resource Allocation in Oil-Dependent Communities: Oil Rent and Benefit Sharing Arrangements // Resources. — 2019. — Vol. 8, no. 2. — Art. 86. — DOI: 10.3390/resources8020086.
14. Tysiachniouk M. S., Petrov A. N. Benefit Sharing in the Arctic Energy Sector: Perspectives on Corporate Policies and Practices in Northern Russia and Alaska // Energy Research & Social Science. — 2018. — Vol. 39. — P. 29–34. — DOI: 10.1016/j.erss.2017.10.014.