

# Влияние агломерационного фактора на показатели рынка труда на примере Барнаульской агломерации

**А.Н. Куликова**

УДК: 331.5

DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2025-3-184-202

**Аннотация.** В статье исследуются изменения показателей рынка труда городского округа Барнаул и соседних муниципальных образований, формирующих Барнаульскую агломерацию, за счет включения в их оценку агломерационного фактора. Результаты отражают усиление концентрации занятости урбанизированной территории на отраслях обрабатывающей промышленности и транспортировки и хранения, но снижение средних значений заработной платы и увеличение уровня безработицы по отношению к населению в трудоспособном возрасте. Выявлено также неравномерное распределение условий труда на территории агломерации. По мнению автора, их выравнивание могло бы способствовать повышению уровня жизни населения.

**Ключевые слова:** агломерация; рынок труда; агломерационный фактор; занятость; заработная плата; концентрация; дифференциация; пространственное развитие

## Введение

Развитие малых населенных пунктов вокруг крупных городов, объединение их общей дорожной сетью, усиление экономических, социальных и культурных связей между ними нередко предопределяют дальнейшее совместное развитие их территорий, что и является сутью агломерационного процесса.

Исторически этот процесс мог протекать по-разному. В некоторых случаях близлежащие деревни и поселки постепенно подстраивали свою экономику под нужды соседнего города (например, города-курорты), иногда городские предприниматели выносили часть своего бизнеса за пределы городской черты, где земля и труд обходились дешевле. Если новые предприятия строились вне существующих поселений, они вскоре «обрастали» жилыми кварталами для рабочих, которые со временем превращались в рабочие поселки или малые города. В XX веке нередко процесс инициировался «сверху». Так в пригородах мегаполисов возникали «военные», «атомные», «научные» городки. Перенос промышленных предприятий из европейской части на Восток страны во время Великой Отечественной войны тоже дал толчок к развитию городов-спутников.

Урбанизированная система, состоящая из города-ядра (иногда нескольких), периферийных населенных пунктов и связей между ними, получила название агломерации (от лат. *agglomerare* – присоединять, накапливать). В контексте

расселения людей данный термин впервые был использован французским географом М. Руже в 1973 г., а в отечественной научной литературе он появился благодаря П.И. Дубровину в 1959 г.

Формирование агломераций – это неизбежный этап урбанизации, который, однако, имеет как положительные, так и отрицательные эффекты [Федоляк, 2024]. С одной стороны, объединение муниципальных образований позволяет предприятиям экономить на масштабе производства, обмениваться научно-техническими разработками, работодателям получать доступ к более многочисленной рабочей силе, а населению – к разнообразным социальным услугам и возможностям для досуга. С другой стороны, объединение влечет за собой ряд негативных последствий: неравномерность условий жизни и работы, высокую нагрузку на инфраструктуру, особенно транспортную, что приводит к ее быстрому износу, а также увеличение нагрузки на природную среду [Шмидт и др., 2016].

За счет концентрации человеческих, трудовых, интеллектуальных, производственных и других ресурсов агломерации давно уже играют большую роль в экономике нашей страны, но только в последние годы это понятие начало оформляться на уровне нормативно-правовых актов [Одинцова, 2021]. Министерством экономического развития РФ выделены 42 крупные и крупнейшие городские агломерации, в большинстве из которых наблюдается устойчивый рост численности населения, а сами они являются центрами сосредоточения экономической активности<sup>1</sup>. В научных исследованиях также подчеркивается ведущая роль городских агломераций в региональной и национальной экономике [Анимица, Власова, 2020; Антонов, 2020. № 1].

## Обзор литературы

Тема синергетического развития соседних территорий изучалась в рамках различных концептуальных подходов. С точки зрения пространственного развития экономики исследовались проблемы территориального размещения производственных сил (И. Тюнен, В. Лаунхардт), факторы, благоприятствующие локализации предприятий на определенной территории (А. Вебер), формы и принципы организации районов и населенных пунктов (В. Кристаллер, А. Леш). Большой пласт литературы посвящен причинам развития урбанизированных систем (У. Айзард, Т. Хегерstrand, Дж. Джейкобс), а также анализу «полусов роста» – отраслей, способных стать движущими силами развития экономики (Ф. Перру, П. Потье, Ж. Будвиль, Х. Рамон-Ласуэн).

Развитие теории агломераций связано с работами А. Маршалла, который доказал существование агломерационного эффекта, связав его с результатами экономии на масштабе; А. Вебера, исследовавшего причины возникновения агломераций и их влияние на экономическое развитие региона; П. Холла и Д. Хей,

---

<sup>1</sup> Приказ Минэкономразвития РФ от 26 сентября 2023 г. № 669 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке долгосрочных планов социально-экономического развития крупных и крупнейших городских агломераций».

которые выделили стадии развития агломераций: урбанизация, субурбанизация и деурбанизация; Х. Ричардсона, исследовавшего механизмы превращения городских агломераций в центры экономического роста за счет концентрации в них промышленных сил; М. Портера, показавшего, как формирование производственных кластеров усиливает агломерационный эффект.

Изучение агломераций находится на стыке экономических и географических наук. В СССР и России часто этой темой занимаются ученые, специализирующиеся на экономической географии. Оформление региональной экономики в самостоятельное направление экономической науки в нашей стране связано с именами Н.Н. Некрасова, А.Е. Пробста, внесших вклад в теорию экономического районирования, Г.М. Лаппо и Е.Н. Перцика, которые предложили концепцию об опорном каркасе территориальной структуры народного хозяйства. Тему размещения, формирования, оценки эффективности макрорегионов, территориально-промышленных комплексов, производительных сил внутри них развивали А.Г. Гранберг, О.А. Романова, В.Е. Селиверстов, А.И. Татаркин, Б.М. Штульберг и др. Определенное внимание экономическим и социальным аспектам макротерриторий уделяли Н.В. Зубаревич, В.Я. Любовный, В.Г. Давидович, Г.В. Гутман.

Собственно агломерационные процессы, их функциональные особенности, роль в социально-экономическом развитии территорий (от муниципального до национального уровня) и пр., в том числе влияние на показатели рынка труда, рассматриваются в статьях российских и зарубежных исследований (см., например, [Rosenthal, Strange, 2020; Steijn et al., 2022; Leonardi, Moretti, 2023; Бравок, 2024; Антонов, 2020. № 2; Попов, 2018; Волчкова и др., 2021]).

В нашей стране сложилась такая ситуация, что, с одной стороны, исследования чаще носят практический, а не теоретический характер, с другой – на законодательном уровне понятие городской агломерации было введено совсем недавно, и процесс определения границ крупных и крупнейших агломераций в схемах территориального планирования до сих пор продолжается.

В российском правовом поле определение городской агломерации впервые было закреплено в Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 года<sup>2</sup>. Согласно этому документу, «городская агломерация – совокупность компактно расположенных населенных пунктов и территорий между ними с общей численностью населения более 250 тыс. человек, связанных совместным использованием инфраструктурных объектов и объединенных интенсивными экономическими, в том числе трудовыми, и социальными связями».

Стратегия рассматривала агломерации как центры экономического роста и концентрации населения и отводила им важную роль в процессе формирования социально-экономической повестки России, что в общем соответствует научным представлениям [Маевская, 2020]. Правительством был определен перечень крупных и крупнейших городских агломераций, поддержка которых

---

<sup>2</sup> Утв. Расп. Правительства. РФ от 13 февраля 2019 г. № 207-р.

способна ускорить экономический рост, научно-технологическое и инновационное развитие не только самих территорий, но и всей страны<sup>3</sup>.

В 2021–2023 гг. были разработаны стратегические мастер-планы развития городов Дальнего Востока, часть из которых учитывала агломерационный фактор (например, для Владивостока и Хабаровска). Проектные решения уже начали воплощаться в жизнь. С 2024 г. разрабатываются мастер-планы городов и агломераций Арктики. Таким образом, целесообразность включения агломерационного фактора в анализ и оценку показателей городов больше не ставится под вопрос. Тем не менее до недавнего времени отсутствовал закреплённый на официальном уровне подход к оценке социально-экономического состояния агломераций.

В сентябре 2023 г. Министерство экономического развития утвердило Методические рекомендации по разработке долгосрочных планов социально-экономического развития крупных и крупнейших городских агломераций<sup>4</sup>, однако особенности статучета не позволяют оценить некоторые показатели для макротерриторий по открытым данным. Затрудняют изучение развития городских агломераций в России и недостаточная разработанность нормативно-регулятивной базы, и отсутствие системного подхода к разработке стратегий и планов действий [Соболев, Леонтьева, 2022].

### **Методика и эмпирическая база исследования**

Таким образом, несмотря на признание важной роли агломераций в развитии страны, социально-экономический анализ, на основе которого строятся прогнозы и стратегии, до сих пор проводится преимущественно на уровне регионов или городских округов, реже – экономических районов. Настоящее исследование призвано внести вклад в разрешение данной проблемы. С этой целью автором были использованы современные методологические подходы к проведению социально-экономической оценки сложной пространственной единицы, состоящей из нескольких муниципальных образований с их взаимным влиянием друг на друга – агломерации.

В статье оценивается только один из экономических параметров агломерации, а именно – изменение показателей рынка труда под воздействием агломерационного фактора. В рамках данного исследования последний понимается как взаимовлияние города-ядра и периферийных территорий.

В качестве объекта исследования была выбрана Барнаульская агломерация, в которую входят городские округа Барнаул и Новоалтайск, а также Первомайский

---

<sup>3</sup> Стратегия «Агрессивное развитие инфраструктуры» Правительства РФ: URL: <https://sportal.ru/media/стратегия-агрессив-развитие.pdf> (дата обращения: 08.05.2024).

<sup>4</sup> Приказ Минэкономразвития РФ от 26 сентября 2023 г. № 669 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке долгосрочных планов социально-экономического развития крупных и крупнейших городских агломераций».

муниципальный район<sup>5</sup>. По состоянию на начало 2022 г. здесь проживало 821,2 тыс. человек (38,1% населения региона), 486,7 тыс. из которых составляли жители в трудоспособном возрасте.

Барнаул – административный центр Алтайского края, один из крупных промышленных центров Сибири с основной специализацией на обрабатывающих производствах. В 12 км к востоку от него расположен Новоалтайск, имеющий статус моногорода. Его градообразующее предприятие – ОАО «Алтайвагон», имеются еще несколько крупных производств обрабатывающих отраслей промышленности. Первомайский район, окружающий Барнаул и Новоалтайск с их восточных границ, специализируется на сельском хозяйстве.

Хотя историческим центром агломерации является более крупный Барнаул, Новоалтайск, благодаря развитой промышленности, тоже притягивает часть населения близлежащих территорий, за счет чего некоторые алтайские исследователи воспринимают Барнаульскую агломерацию как полицентрическую с двумя ядрами [Жуковский, 2019].

В настоящий момент статистика собирается отдельно по каждому муниципальному образованию. Однако географическая близость и тесная транспортная связанность обуславливают активную маятниковую миграцию между ними, поэтому разные населенные пункты в составе агломерации воспринимаются работниками как единый рынок труда.

Основным центром притяжения рабочей силы в агломерации является Барнаул, из-за чего его рынок труда испытывает гораздо большую нагрузку, чем это отражено в статистических показателях. В данной работе рассчитаны показатели рынка труда Барнаула с учетом влияния на них других составляющих агломерации – Новоалтайска и Первомайского района. В качестве эмпирических данных использована статистика соответствующих муниципальных образований, отраженная в материалах Росстата, а также данные с интерактивного портала по труду и занятости населения Алтайского края. Расчеты ограничены 2022 г., так как на момент проведения исследования (II квартал 2024 г.) для некоторых показателей более свежие данные отсутствовали в открытых источниках.

Для анализа влияния агломерационного фактора на показатели рынка труда были проведены две группы расчетов. Первая группа была выполнена без учета агломерационного фактора и основывалась на традиционной методике анализа по данным муниципального образования, например, городского округа Барнаула. Вторая группа расчетов производилась по совокупности данных всех муниципальных образований, входящих в состав агломерации.

Различие между результатами расчетов по муниципальному образованию и по всей агломерации позволяет оценить влияние агломерационного фактора

---

<sup>5</sup> Постановление Алтайского края от 12 ноября 2015 г. № 461 «Об утверждении схемы территориального планирования Барнаульской агломерации» (дата обращения: 08.05.2024).

на показатели социально-экономического развития. Таким образом, в рамках данного исследования агломерационный фактор определяется как разница между показателями, полученными на основе данных одного муниципального образования, и показателями, рассчитанными на основе данных всей агломерации.

В результате объединения нескольких муниципальных образований, особенно если среди них есть региональный центр, неизбежно возникает ситуация, когда экономические и социальные показатели одного из них значительно выше, чем у других. В таких случаях, при пересчете оценки с уровня муниципальных образований на уровень агломерации, показатели менее успешного муниципалитета возрастают, а более успешного – снижаются. Таким образом, можно предположить, что включение фактора агломерации в оценку некоторых муниципальных образований может снизить эту оценку. Однако важно отметить, что преимущества объединения в агломерацию не ограничиваются одним показателем, и у каждого муниципального образования может быть множество причин для такого объединения, которые не всегда можно выразить количественно.

### **Результаты исследования**

По состоянию на конец 2022 г. уровень безработицы к численности населения в трудоспособном возрасте в Алтайском крае составил 1,2%. В Барнауле, Новоалтайске и Первомайском районе, формирующих Барнаульскую городскую агломерацию, показатель был ниже регионального – 0,3%, 0,9% и 0,9% соответственно.

В Барнауле 1314 жителей находились в поиске работы, из них 984 человека были зарегистрированы как безработные. В это же время в службе занятости была открыта 8221 вакансия, то есть коэффициент напряженности на рынке труда составлял 0,2 незанятых на 1 вакансию (в среднем по региону – 0,7). В Новоалтайске на 350 безработных (из них 324 были зарегистрированы в службе занятости) приходилось 1085 вакансий, коэффициент напряженности составлял 0,3. В Первомайском районе коэффициент напряженности на рынке труда был равен среднему по краю, на 243 безработных (из них 221 человек зарегистрирован в службе занятости) было заявлено 365 вакансий<sup>6</sup>.

Как уже упоминалось, внутри агломерации активно практикуется ежедневная маятниковая миграция работающего населения. Более высокие показатели напряженности на рынках труда Новоалтайска, и особенно Первомайского района, побуждают их жителей искать работу в региональном центре, где работодателями заявлено большее количество вакансий разного уровня оплаты труда и требуемых компетенций. Таким образом, можно говорить о едином рынке труда на территории Барнаульской агломерации.

---

<sup>6</sup> Интерактивный портал по труду и занятости населения Алтайского края (дата обращения: 25.04.2024).

Включение агломерационного фактора в оценку увеличило показатель уровня безработицы (отношение количества безработных граждан к численности населения в трудоспособном возрасте) – по Барнаульской агломерации он составил 0,4% (+0,1 п.п. по сравнению с Барнаулом). Однако его влияния оказалось недостаточно для изменения напряженности на рынке труда, коэффициент остался на прежнем уровне – 0,2 незанятых на 1 вакансию.

Значение показателя напряженности меньше единицы говорит о том, что на рынке труда региона и муниципальных образований Барнаульской агломерации конкуренция происходит не за рабочие места, а за сотрудников, уровень участия населения в рабочей силе невысок.

В Алтайском крае отношение численности работников крупных и средних предприятий к численности населения в трудоспособном возрасте было ниже, чем в среднем по стране (34,3% против 38,5% в РФ), однако в Барнауле этот показатель был приближен к среднероссийскому (38,3%). Новоалтайск с его крупными успешными предприятиями также активно притягивает жителей соседних населенных пунктов Первомайского района. Уровень участия населения в занятости на крупных и средних предприятиях в Новоалтайске был самый высокий на территории агломерации (43,8%), хотя этого оказалось недостаточно, чтобы компенсировать низкий показатель по Первомайскому району (18,3%).

В последнем случае низкий уровень участия трудоспособного населения в занятости на крупных и средних предприятиях может свидетельствовать о небольшом количестве таких предприятий, а также о неформальной (теневой) занятости. Анализ последней занятости выходит за рамки данного исследования, однако некоторые эксперты предполагают, что она напрямую связана с напряженностью на рынке труда, когда существует избыток рабочей силы, а количество рабочих мест ограничено<sup>7</sup>.

Если анализировать влияние агломерационного фактора на отношение среднесписочной численности работников к численности населения в трудоспособном возрасте, то можно заметить, что при пересчете оценки от Барнаула к Барнаульской агломерации показатель менялся незначительно (–0,7 п.п. в 2022 г.). Это подтверждает тесные трудовые связи муниципальных образований в границах агломерации и наличие маятниковой миграции работников на предприятия с более высокими заработными платами. Вместе с тем широкий разброс показателей говорит о неоднородности таких условий в муниципалитетах.

Барнаул – промышленный город, который вместе с соседним Новоалтайском образует своего рода промышленный кластер. В 2022 г. объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг по кругу крупных

---

<sup>7</sup> Неформальная занятость в России сократилась на 1,5 млн человек // ФинЭкспертиза Консалтинг [Эл. ресурс]. URL: <https://finexpertiza.ru/press-service/researches/2022/zanyatost-sokratilas> (дата обращения: 08.04.2025).

## Влияние агломерационного фактора на показатели рынка труда на примере Барнаульской агломерации

и средних организаций по отраслям промышленности<sup>8</sup> был равен 133,6 млрд руб. в Барнауле, 33,5 млрд – в Новоалтайске и 0,5 млрд – в Первомайском районе, всего по Барнаульской агломерации – 167,6 млрд руб.

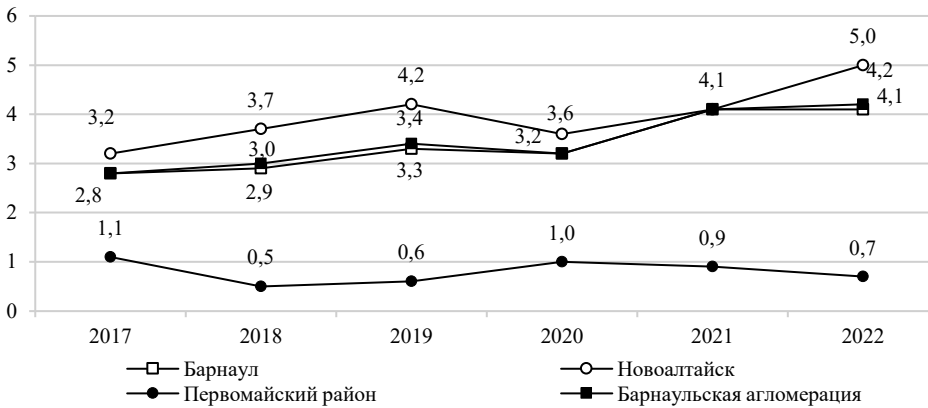
Основу промышленности агломерации составляют обрабатывающие производства – 81,2%. В связи с этим значения показателя производительности труда работников промышленности в агломерации практически полностью совпадают со значениями показателя по отрасли обрабатывающих производств. Предприятия этой сферы в основном сконцентрированы в Барнауле, однако производительность труда на них ниже, чем в Новоалтайске: если в Барнауле 1 занятый за 2022 г. создал продукции и услуг на 4,1 млн руб., то в Новоалтайске на – 5,6 млн руб. (на 35,3% больше), что может объясняться разной отраслевой принадлежностью предприятий, различиями в стоимости их продукции.

В целом по группе отраслей промышленности производительность труда в Барнауле в 2022 г. была равна 4,1 млн руб., в Новоалтайске – 5,0 млн, в Первомайском районе – 0,7 млн руб., в среднем по агломерации – 4,2 млн руб. в год на 1 занятого (рис. 1). Таким образом, включение агломерационного фактора в оценку показателя производительности труда Барнаула увеличивает его значение, что может положительно повлиять на место города в разного рода национальных рейтингах.

Производительность труда в Новоалтайске изначально была выше, чем в Барнауле. Это свидетельствует о том, что условия на предприятиях в этих городах ещё не до конца выровнены, и у Барнаула есть потенциал для увеличения производительности. Если рассматривать этот показатель изолированно от других, то кажется, что для Новоалтайска выгоднее существовать отдельно, а не в составе агломерации. Однако для предприятий городского округа есть много других причин для присоединения к Барнаульской агломерации. Например, они могут нарастить производственно-логистические цепочки и расширить рынки сбыта, наладить сотрудничество с вузами и ссузами регионального центра для увеличения кадровой базы, обмениваться научно-технологическими достижениями и инновациями. Таким образом, положительный эффект от объединения, выражающийся в росте экономических показателей, иногда возникает не только у периферийных территорий, но и города-ядра.

---

<sup>8</sup> Согласно Приказу Министерства промышленности и торговли РФ от 27 декабря 2016 г. № 4785 «Об утверждении собирательных классификационных группировок “Промышленность”», в группировку видов экономической деятельности “Промышленность” входят: добыча полезных ископаемых (Раздел В по ОКВЭД-2), обрабатывающие производства (Раздел С по ОКВЭД-2), энергетика (Раздел D по ОКВЭД-2), ВКХ, сбор и утилизация отходов (Раздел E по ОКВЭД-2)». (дата обращения: 08.05.2024). По данным Федеральной службы государственной статистики, экономическая деятельность в отрасли добычи полезных ископаемых на территории Барнаульской агломерации в 2017–2022 гг. не велась.



**Источник.** Рис. 1–5, табл. 1, 2: расчеты автора по Базе данных показателей муниципальных образований Росстата.

*Рис. 1.* Динамика производительности труда работников промышленного производства по муниципальным образованиям Барнаульской агломерации в 2017–2022 гг., млн руб./чел. в год

В то же время в динамике производительности труда работников промышленности Барнаульской агломерации (рис. 2) в 2020 г. наблюдался «провал», который был вызван преимущественно сокращением объема производства ОАО «Алтайвагон». Из-за этого объем отгруженных товаров собственного производства в Новоалтайске упал на 19,2%, что отрицательно повлияло на общую оценку, хотя объем отгруженных товаров в Барнауле в этот же период продолжал расти. Таким образом, агломерационный фактор может разнонаправленно влиять на показатели, но его включение в оценку делает анализ урбанизированной территории более целостным за счет учета экономических и социальных связей города.

Несмотря на промышленную специализацию Барнаула, в структуре его экономики преобладает бюджетный сектор (49,2% в 2022 г.)<sup>9</sup>. Это порождает определенные риски для рынка труда, поскольку услуги, которые создаются в этом секторе, оплачиваются из бюджетных источников, их стоимость определяется не рыночными механизмами, а задается регуляторно, то же касается и заработной платы. При этом город, с одной стороны, не получает высокой прибыли от таких услуг, а с другой – оплата труда работников некоторых бюджетных сфер часто оказывается ниже средней по городу, о чем подробнее скажем далее.

<sup>9</sup> Согласно ВЭБ.РФ, измерителем отраслевой структуры экономики города является фонд оплаты труда (ФОТ), так как в сравнении с другими показателями он демонстрирует наилучшую взаимосвязь с объемом добавленной стоимости, создаваемой в отрасли (Национальный стандарт мастер-планов ВЭБ.РФ. Кн. 1: Видение российского города будущего).

Влияние агломерационного фактора на показатели рынка труда на примере Барнаульской агломерации

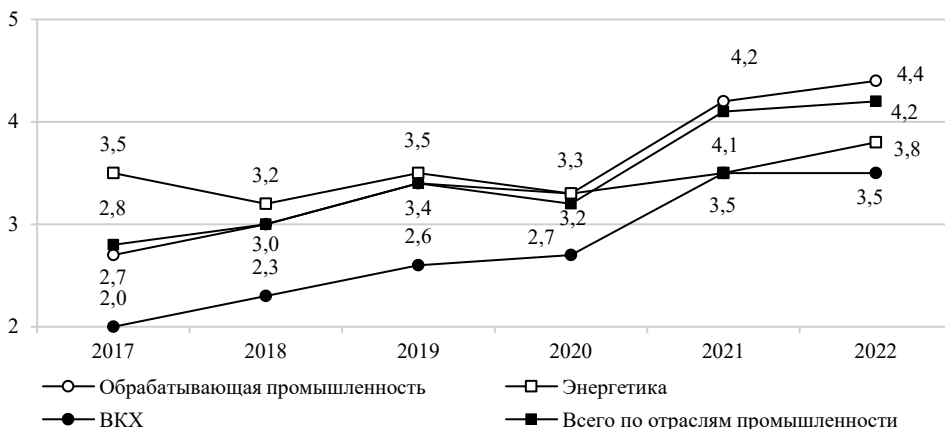


Рис. 2. Динамика производительности труда работников промышленного производства по отраслям в Барнаульской агломерации в 2017–2022 гг., млн руб./чел. в год

Первомайский район также относится к муниципальным образованиям с преобладанием бюджетного сектора экономики (63,7% в 2022 г.), хотя экономическая специализация района считается сельскохозяйственной. Из трех муниципальных образований агломерации Новоалтайск обладает самой сбалансированной структурой экономики (38,9% приходилось на неторгуемые отрасли, 32,2% – торгуемые и 28,9% – бюджетные). Благодаря его «вкладу» в целом по агломерации усиливается позиция торгуемых (за счет высоких заработных плат на предприятиях Новоалтайска) и неторгуемых отраслей, однако доля бюджетного сектора все равно остается довольно высокой – 47,6% в 2022 г. (рис. 3).

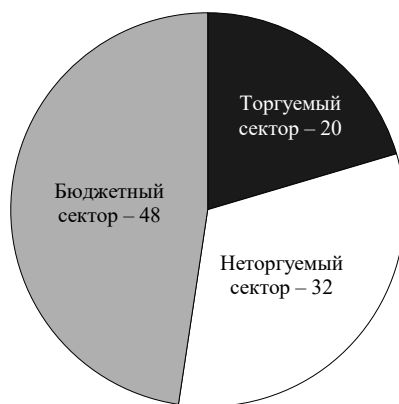


Рис. 3. Структура экономики Барнаульской агломерации в 2022 г., %

Смещение структуры экономики в сторону бюджетных отраслей в Барнауле связано с относительно низкой дифференцированностью рынка труда, рассчитанной по индексу Херфиндаля-Хиршмана<sup>10</sup>. В то время как в среднем по Алтайскому краю и РФ этот показатель в 2022 г. составлял 10,2% и 8,5%, в Барнауле он был равен 11,5%, что говорит о менее равномерном распределении работников среди отраслей экономики: в структуре занятости краевого центра наблюдалась значительная доля работников здравоохранения, образования и государственного управления при сравнительно меньшей доле работников строительства, торговли, операций с недвижимостью, а также сельского хозяйства.

В Первомайском районе в связи с отсутствием крупных предприятий и развитой сферы услуг также отмечался высокий уровень занятости в бюджетном секторе, индекс Херфиндаля-Хиршмана для рынка труда здесь составил 14,1%. В Новоалтайске диверсифицированность еще ниже: 16,3%, но имеет иной характер. В 2022 г. 19,1% среднесписочной численности работников города были сотрудниками градообразующего предприятия, а в целом в обрабатывающей промышленности трудилось 30,3% занятых на крупных и средних предприятиях (табл. 1).

**Таблица 1. Доли среднесписочной численности работников организаций (без субъектов малого предпринимательства) в самых многочисленных отраслях в 2022 г., %**

Показатель	Городской округ		Первомайский муниципальный район	Барнаульская агломерация	Алтайский край	РФ
	Барнаул	Новоалтайск				
Обрабатывающие производства	16,3	30,3	5,9	17,4	15,5	16,6
Здравоохранение и соц. услуги	16,3	7,1	19,2	15,4	9,6	11,9
Образование	15,0	11,1	25,2	14,9	11,1	13,6
Госуправление и безопасность	13,7	9,5	11,4	13,2	7,8	10,4
Торговля	10,7	12,3	6,7	10,7	12,7	13,6
Всего по пяти самым многочисленным отраслям	71,9	70,3	68,5	71,6	56,7	66,0
Дифференцированность рынка труда (индекс Херфиндаля-Хиршмана)	11,5	16,3	14,1	11,6	10,2	8,5

Несмотря на то, что более высокий уровень занятости в обрабатывающей промышленности Новоалтайска повлиял на увеличение доли этой

<sup>10</sup> Согласно индексу Херфиндаля-Хиршмана, чем выше значение, тем сильнее концентрация. Максимум 100%.

## Влияние агломерационного фактора на показатели рынка труда на примере Барнаульской агломерации

отрасли в структуре занятости агломерации, индекс Херфиндаля-Хиршмана для рынка труда Барнаульской агломерации по сравнению с Барнаулом почти не изменился, влияние агломерационного фактора на данный показатель оказалось невысоким.

Среди крупнейших по численности занятых секторов в Барнауле лишь сфера государственного управления и безопасности отличается высокими заработными платами (на 18,5% выше среднего по городу в 2022 г.). Высокий уровень оплаты труда наблюдался также в организациях, относящихся к финансовой, научной и технической деятельности (на 42,8% и 19,7% выше среднего по городу). Средняя по Барнаулу заработная плата в тот год составляла 50,6 тыс. руб. В здравоохранении заработная плата была на 9,8% ниже средней по городу, в образовании – на 17,2%, а в сфере культуры и спорта – на 20,7%. При этом образование и здравоохранение входят в тройку самых многочисленных по количеству занятых отраслей, и если оплата труда здесь останется на низком уровне, то городу в целом грозят снижение платежеспособности жителей и падение уровня жизни.

Средняя заработная плата по Новоалтайску в 2022 г. составила 47,8 тыс. руб. Наиболее высокие заработные платы отмечались в сферах строительства, транспортно-складского и хранения информации и связи – на 71,4%, 40,6% и 20,1% выше среднего уровня соответственно. Самые низкие – в секторе гостиниц и ресторанов (на 38,7%), водно-коммунального хозяйства и обращения с отходами (на 42,4%), а также в административной деятельности (на 45,9% ниже среднего уровня). В Первомайском районе средняя заработная плата была заметно ниже, чем в городах – 36,5 тыс. руб. Самыми высокими были заработные платы в сферах административной деятельности (на 52,6%), финансов и страхования (на 49,0%), а также энергетики (на 27,5% выше среднего по району). Наиболее низкая оплата труда была в отраслях культуры, спорта и досуга, обрабатывающей промышленности и операциях с недвижимостью – на 21,2%, 30,4% и 41,9% ниже среднего по району.

Если в Барнауле 21,3% занятых получали заработную плату выше, а 19,7% – ниже среднего уровня (он, напомним, составлял в 2022 г. 50,6 тыс. руб.), то с учетом агломерационного фактора средний уровень оплаты труда снизился на 1,4% – до 49,9 тыс. руб., и на объединенной территории 20,9% занятых получали заработную плату выше среднего, а у 21,4% она была ниже среднего. В результате заметно, что данные, полученные в разрезе муниципальных образований, не в полной мере отражают реальную ситуацию: в Барнауле оценка была завышена, а на периферийных территориях, наоборот, занижена. Оценка показателей в разрезе всей агломерации позволяет получить более реалистичное представление о ситуации.

Наибольшее влияние агломерационный фактор оказал на отрасль транспортно-складского и хранения, где заработные платы увеличились на 9,6% благодаря их более высокому уровню в Новоалтайске, одновременно увеличилась доля отрасли в структуре занятости агломерации (на 0,9 п.п.). Самое большое снижение произошло в отрасли сельского хозяйства, охоты и рыболовства – на 8,3% (рис. 4).

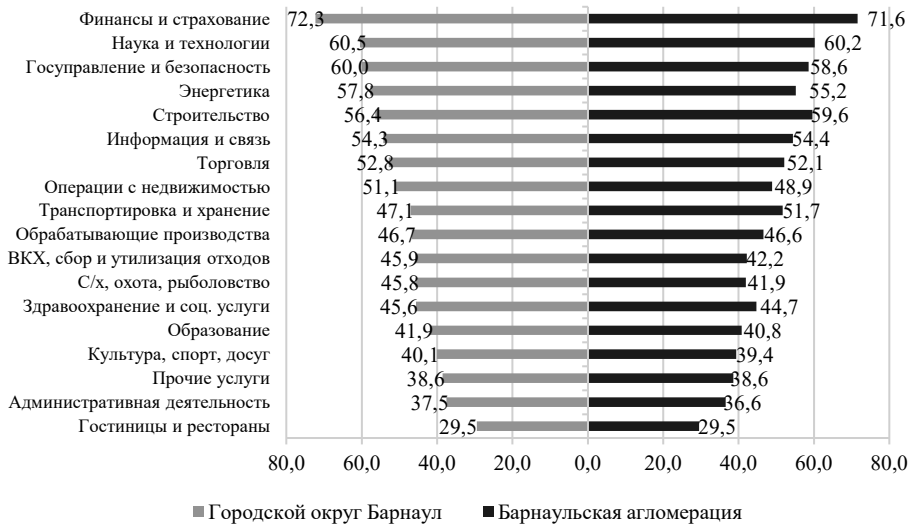


Рис. 4. Сравнение распределения заработных плат в Барнауле и Барнаульской агломерации по отраслям в 2022 г., тыс. руб.

Влияние Новоалтайска на показатели структуры занятости Барнаула выразилось в увеличении долей обрабатывающих производств, энергетики и водно-коммунального хозяйства и снижении – долей здравоохранения, образования, культуры, спорта и досуга, государственного управления и безопасности и некоторых других (рис. 5).

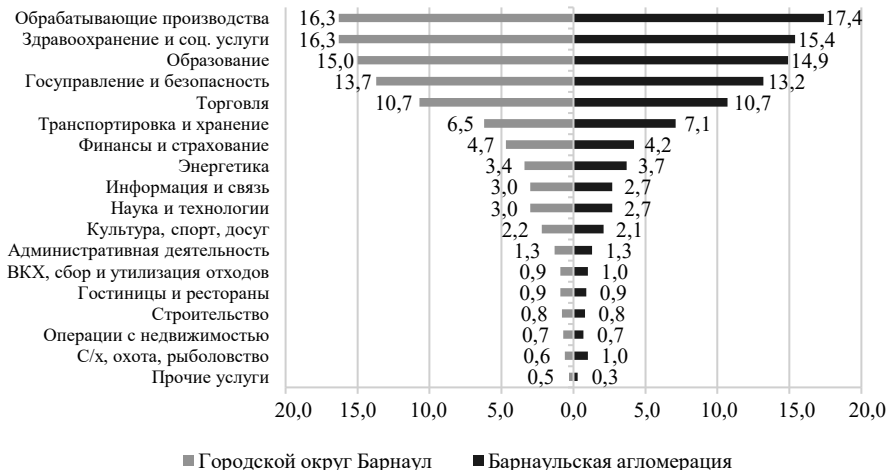


Рис. 5. Сравнение распределения среднесписочной численности занятых по кругу крупных и средних предприятий в Барнауле и Барнаульской агломерации по отраслям в 2022 г., %

## Влияние агломерационного фактора на показатели рынка труда на примере Барнаульской агломерации

В различных отраслях промышленности в 2022 г. в Барнауле трудилось 20,6% работников крупных и средних предприятий (16,3% – на обрабатывающих предприятиях, 3,4% – в энергетике и 0,9% – в водно-канализационном хозяйстве и сфере обращения с отходами) со средневзвешенной оплатой труда 48,5 тыс. руб./мес. Включение агломерационного фактора в оценку структуры занятости усиливает промышленную специализацию города.

В Новоалтайске в отраслях промышленности было занято 37,0% среднесписочной численности работников (средневзвешенная заработная плата – 46,1 тыс. руб.), а в Первомайском районе, как и в Барнауле, 20,6% (35,3 тыс. руб.). В итоге, в границах агломерации в промышленности было занято 22,0% работников крупных и средних предприятий, из них 17,4% – на обрабатывающих предприятиях. При этом заработная плата в среднем по отраслям промышленности в агломерации составляла 47,9 тыс. руб. (снижение по сравнению с Барнаулом на 1,3% под влиянием эффекта агломерации).

Включение агломерационного фактора в оценку структуры занятости и средних заработных плат обязует совершать пересчет показателей с учетом восприятия трех муниципальных образований как единой урбанизированной территории. При этом наличие информации о распределении заработных плат и численности сотрудников по отраслям позволяет более глубоко проанализировать показатели с учетом территориального признака (табл. 2).

**Таблица 2. Распределение среднесписочной численности работников организаций Барнаульской агломерации (без субъектов малого предпринимательства) по муниципальным образованиям и уровню оплаты труда в 2022 г., %**

Заработная плата	Городской округ		Первомайский район	Всего по Барнаульской агломерации
	Барнаул	Новоалтайск		
Выше средней (от 57,4 тыс. руб.)	21,5	1,8	0,0	23,3
На уровне средней (42,4–57,4 тыс. руб.)	48,3	5,8	0,4	54,5
Ниже средней (до 42,4 тыс. руб.)	17,2	2,4	2,6	22,2
Всего по Барнаульской агломерации	87,0	10,0	3,0	100,0

Более высокие доли, приходящиеся на Барнаул, объясняются большей численностью населения, проживающего в этом городе (84,3% населения агломерации) и, соответственно, более высокой среднесписочной численностью работников предприятий. Так, 87,0% всех жителей агломерации, занятых на крупных и средних предприятиях, трудились в Барнауле, еще 10,0% – в Новоалтайске, оставшиеся 3,0% – в Первомайском районе. Относительно средних заработных плат по агломерации 54,5% работников получали среднюю оплату труда, 23,3% и 22,2% – на уровне выше и ниже среднего соответственно.

Почти половина жителей Барнаульской агломерации работали в Барнауле, получая среднюю для агломерации заработную плату. Здесь же было сконцентрировано население с оплатой труда выше среднего. Получать высокие доходы в Новоалтайске было возможно в строительстве, отраслях транспортировки и хранения, а также информации и связи, в которых было занято 17,5% работников всех крупных и средних организаций. В Первомайском районе шансов получить достойную оплату труда почти нет – 76,4% занятых в 2022 г. зарабатывали ниже среднего уровня по агломерации.

Тем не менее можно выделить отрасли, которые оставались относительно высокооплачиваемыми в любом из муниципалитетов агломерации (в Первомайском районе в этих отраслях заработная плата была на среднем уровне) – это энергетика, транспортировка и хранение, а также финансы и страхование. Уровень жизни работников данных отраслей выше, чем других, поэтому здесь можно ожидать большую конкуренцию за вакантные места между соискателями.

В свою очередь самые низкооплачиваемые сферы – образование, сельское хозяйство, гостиницы и рестораны. В настоящий момент образование входит в тройку самых крупных отраслевых работодателей, но из-за низких заработных плат на территории агломерации в перспективе есть риск снижения популярности профессии и оттока специалистов в другие сферы деятельности или города. Низкая занятость на крупных и средних предприятиях в сферах сельского хозяйства, гостиничного и ресторанного бизнеса объясняется тем, что основная часть рабочей силы в этих отраслях сосредоточена в секторе малого предпринимательства, включая индивидуальных предпринимателей.

## **Выводы**

Агломерационный фактор влияет на оценку показателей рынка труда. С одной стороны, наличие моногорода Новоалтайска усиливает промышленную специализацию территории, долю торгуемого сектора экономики (+1,2 п.п.), обеспечивает прирост производительности труда за счет наличия высокопроизводительных рабочих мест градообразующего и других крупных предприятий (+0,1 млн руб. на 1 занятого по кругу крупных и средних предприятий). С другой – усиление специализации приводит к снижению дифференцированности рынка труда.

Неравномерные на территории агломерации условия труда провоцируют маятниковую миграцию, которую не каждый незанятый житель может себе позволить, что приводит к увеличению уровня безработицы (+0,1 п.п.) и снижению уровня участия населения трудоспособного возраста в занятости на крупных и средних предприятиях (–0,7 п.п.). Отставание заработных плат в сельских поселениях от уровня оплаты труда в городах становится причиной снижения средней заработной платы (–1,4%), что ведет к увеличению доли работников с оплатой труда ниже среднего уровня (+1,7 п.п.) и сокращению доли работников с заработными платами выше и на уровне среднего (–0,4 п.п. и –1,3 п.п. соответственно).

Включение агломерационного фактора показывает, что на самом деле в Барнауле уровень жизни населения более низкий за счет нагрузки на него от жителей Новоалтайска и Первомайского района.

Неравномерное распределение условий труда в муниципалитетах агломерации служит причиной усиления концентрации населения в ее ядре – Барнауле, создавая риски дефицита предложения труда на периферийных территориях. Сельские территории обычно служат источником для восполнения трудовых и интеллектуальных ресурсов в городской местности, но если не уделять внимание развитию Первомайского района, то в будущем есть риск исчерпать возможности для самовоспроизводства рабочей силы в агломерации [Швецов, 2017].

Обработывающие производства Новоалтайска – основа его экономики – также находятся под угрозой за счет более низких заработных плат в сравнении с этой же отраслью в Барнауле и территориальной близости к региональному центру (менее получаса автомобильной езды от центра до центра). Для Первомайского района риски выражаются в возможности высокого расслоения населения по доходам – жители, которые могут позволить себе ездить на работу в Барнаул, будут получать заработную плату гораздо выше, чем их соседи, работающие в районе. Изначально неравные возможности будут порождать еще большую дифференциацию.

Результаты исследования могут быть использованы муниципальной и региональной властью для формирования мер государственного регулирования. Для сглаживания несбалансированного распределения условий и возможностей труда необходимо развивать Барнаульскую агломерацию более равномерно, создавая рабочие места на всей ее территории. Это возможно только при совместной работе органов местного самоуправления и созданию общего бюджета агломерации для финансирования проектных решений. Преимущество агломераций заключается в том, что предприятия на ее территории могут легче обмениваться накопленным опытом, интеллектуальными наработками и экономить на масштабе. Задача государственной власти – стимулировать данные процессы и в случае необходимости контролировать их. Кроме этого, учет агломерационного фактора помогает более точно определить место Барнаула в сравнении с другими городами. На основе понимания актуальной ситуации на рынке труда, а в дальнейшем и в других сферах экономики, федеральные органы власти смогут более рационально распределять меры поддержки.

## Литература/References

- Анимитца Е.Г., Власова Н.Ю.* Проблемы и перспективы развития городских агломераций // Регионалистика. 2020. № 3. С. 60–66. DOI: 10.14530/reg.2020.3.60
- Animitsa, E.G., Vlasova, N. Yu. (2020). Problems and prospects of urban agglomerations development. *Regionalistica*. No. 3. Pp. 60–66. (In Russ.). DOI: 10.14530/reg.2020.3.60
- Антонов Е.В.* Городские агломерации: подходы к выделению и делимитации // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2020. № 1. С. 180–202. DOI: 10.23932/2542–0240–2020–13–1–10

- Antonov, E.V. (2020). Urban agglomerations: approaches to the allocation and delimitation. *Outlines of Global Transformations: Ppolitics, Economics, Law*. No. 1. Pp. 180–202. (In Russ.). DOI: 10.23932/2542–0240–2020–13–1–10
- Антонов Е.В. Рынки труда городских агломераций в России // Региональные исследования. 2020. № 2. С. 88–100. DOI: 10.5922/1994–5280–2020–2–7
- Antonov, E.V. (2020). Labor markets of urban agglomerations in Russia. *Regional' Research*. No. 2. Pp. 88–100. (In Russ.). DOI: 10.5922/1994–5280–2020–2–7
- Бравок П.С. Формирование средней заработной платы в пределах Хабаровской городской агломерации // Молодые ученые экономике Дальнего Востока – 2024: сборник статей по материалам конференции молодых ученых-экономистов. Хабаровск, 2024. С. 7–21.
- Bravok, P.S. (2024). Formation of average wages within the Khabarovsk urban agglomeration. *Young scientist to the economy of the Far East 2024: Proceedings of the Conference of Young Economists*. Habarovsk. Pp. 7–21. (In Russ.).
- Волчкова И.В., Уфимцева Е.В., Шадейко Н.Р., Селиверстов А.А. Агломерации как драйвер экономического роста России в условиях глобальных вызовов // ЭКО. 2021. № 2. С. 135–164. DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2021–2–135–164
- Volchkova, I.V., Ufimceva, E.V., Shadejko, N.R., Seliverstov, A.A. (2021). Spatial Development of Russian Agglomerations as a Driver of Russia's Economic Growth in the Face of Global Challenges. *ECO*. No. 2. Pp. 135–164. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2021–2–135–164
- Жуковский П.С. Первичный анализ пространственной конфигурации системы центров Барнаульской агломерации // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2019. № 3. С. 47–66. DOI: 10.31675/1607–1859–2019–21–3–47–66
- Zhukovsky, R.S. (2019). Primary analysis of spatial configuration of the centers system in Barnaul. *Journal of Construction and Architecture*. No. 3. Pp. 47–66. (In Russ.). DOI: 10.31675/1607–1859–2019–21–3–47–66
- Маевская Л.И. Точки роста в государственной политике развития страны: основные понятия и тенденции развития // Вестник Института экономики РАН. 2020. № 6. С. 142–157. DOI: 10.24411/2073–6487–2020–10075.
- Mayevskaya, L.I. (2020). Points of growth in the state policy of the country's development: Basic concepts and trends of development. *The Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*. No. 6. Pp. 142–157. (In Russ.). DOI: 10.24411/2073–6487–2020–10075
- Одинцова А.В. Городские агломерации: объективные основы формирования и проблемы институционализации в России // Вестник Института экономики РАН. 2021. № 5. С. 57–79. DOI: 10.52180/2073–6487\_2021\_5\_57\_79
- Odintsova, A.V. (2021). Urban agglomerations: Objective bases for the formation and problems of institutionalization in Russia. *The Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*. No. 5. Pp. 57–79. (In Russ.). DOI: 10.52180/2073–6487\_2021\_5\_57\_79
- Попов А.В. Формирование единого рынка труда как условие становления городской агломерации (на материалах Вологодской области) // Вопросы территориального развития. 2018. № 5. DOI: 10.15838/tdi.2018.5.45.9

Влияние агломерационного фактора на показатели рынка труда  
на примере Барнаульской агломерации

- Popov, A.V. (2018). Forming a unified labor market as a condition for urban agglomeration development (based on materials of the Vologda Oblast). *Territorial Development Issues*. No. 5. (In Russ.). DOI: 10.15838/tdi.2018.5.45.9
- Соболев С.А., Леонтьева Л.С. Проблемы и перспективы развития российских городских агломераций // Государственное управление. Электронный вестник. 2022. № 92. С. 129–142. DOI: 10.24412/2070–1381–2022–92–129–142
- Sobolev, S.A., Leontieva, L.S. (2022). Problems and Prospects for the Development of Russian Urban Agglomerations. *Public Administration. E-journal (Russia)*. No. 92. Pp. 129–142. (In Russ.). DOI: 10.24412/2070–1381–2022–92–129–142
- Федоляк В.С. Агломерационные и дезагломерационные эффекты в социально-экономическом развитии территорий // Международный научно-исследовательский журнал. 2024. № 3. DOI: 10.23670/IRJ.2024.141.13
- Fedolyak, V.S. (2024). Agglomeration and disagglomeration effects in socio-economic development of territories. *Mezhdunarodnyj Nauchno-Issledovatel'skij Zhurnal*. No. 3. (In Russ.). DOI: 10.23670/IRJ.2024.141.13.
- Швецов А.Н. Городская агломерация – организационная форма преобразования пространства в Российской Федерации // Федерализм. 2017. № 2. С. 47–60.
- Shvetsov, A.N. (2017). Urban agglomeration is an organizational form of space transformation in the Russian Federation. *Federalism*. No. 2. Pp. 47–60. (In Russ.).
- Шмидт А.В., Антонюк В.С., Франчини А. Городские агломерации в региональном развитии: теоретические, методические и прикладные аспекты // Экономика региона. 2016. № 3. С. 776–789. DOI: 10.17059/2016–3–14
- Shmidt, A.V., Antonyuk, V.S., Francini, A. (2016). Urban agglomerations in the regional development: theoretical, methodological and applied aspects. *Economy of Region*. No. 3. Pp. 776–789. (In Russ.). DOI: 10.17059/2016–3–14
- Leonardi, M., Moretti, E. (2023). The agglomeration of urban amenities: Evidence from Milan restaurants. *American Economic Review: Insights*. No. 2. Pp. 141–157. DOI: 10.1257/aeri.20220011
- Rosenthal, S., Strange, W. (2020). How Close Is Close? The Spatial Reach of Agglomeration Economies. *Journal of Economic Perspectives*. No. 3. Pp. 27–49. DOI: 10.1257/jep.34.3.27.
- Steijn, M., Koster, H., Oort, F. (2022). The dynamics of industry agglomeration: Evidence from 44 years of coagglomeration patterns. *Journal of Urban Economics*. Vol. 130. DOI: 10.1016/j.jue.2022.103456

Статья поступила 08.05.2024

Статья принята к публикации 11.06.2024

Для цитирования: Куликова А.Н. Влияние агломерационного фактора на показатели рынка труда на примере Барнаульской агломерации // ЭКО. 2025. № 3. С. 184–202. DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2025–3–184–202

### Информация об авторе

Куликова Анастасия Николаевна (Москва) – аспирант.

МГУ имени М.В. Ломоносова.

E-mail: kulikova-anastacia@yandex.ru; ORCID: 0009–0001–9016–1531

## Summary

*A.N. Kulikova*

### **Impact of Agglomeration Factor on Labor Market Indicators in Barnaul Case Study**

**Abstract.** The study explores the changes in the labor market indicators of Barnaul urban district and neighboring municipalities forming Barnaul agglomeration through inclusion of the agglomeration factor in their assessment. The results reflect the growing concentration of employment in the urbanized territory in the sectors of manufacturing industry and transportation and storage, but a decrease in the average values of wages and an increase in the unemployment rate in relation to the working-age population. Uneven distribution of labor conditions in the agglomeration territory is also exposed. In the author's opinion, their equalization could contribute to improving the living standards of the population.

**Keywords:** *agglomeration; labor market; agglomeration factor; employment; wages; concentration; differentiation; spatial development*

**For citation:** Kulikova, A. N. (2025). Impact of Agglomeration Factor on Labor Market Indicators in Barnaul Case Study. *ECO*. No. 3. Pp. 184–202. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131–7652–2025–3–184–202

### **Information about the author**

*Kulikova, Anastasiia Nikolaevna* (Moscow) – Postgraduate Student.  
Lomonosov Moscow State University.

E-mail: kulikova-anastacia@yandex.ru; ORCID:0009–0001–9016–1531