

А. В. Дубровский¹, А. С. Федорчук^{1}*

Миграционные процессы – фактор урбанизации и стратегического планирования землепользования городских пространств

¹ Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск, Российская Федерация

* e-mail: sasha.fedorchuk.2014@mail.ru

Аннотация. Миграция и урбанизм – это два взаимосвязанных явления, формирующих динамику и результаты развития современных обществ. Исследуется сложная взаимосвязь между миграцией и урбанизмом, подчеркивается их взаимное влияние, проблемы и возможности для устойчивого городского развития, рассматриваются преимущества и недостатки использования индекса миграции, а также выделяются риски, связанные с миграцией, а также исследуются сложные взаимосвязи между миграцией и урбанизмом. Подчеркивается необходимость применения комплексных подходов, учитывающих социальные, экономические и экологические аспекты миграции в контексте городского планирования.

Ключевые слова: миграция, урбанизация, умный город, индекс миграции

A. V. Dubrovsky¹, A. S. Fedorchuk^{1}*

Migration processes are a factor of urbanization and strategic planning of land use of urban spaces

¹ Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation

* e-mail: sasha.fedorchuk.2014@mail.ru

Abstract. Migration and urbanism are two interrelated phenomena that shape the dynamics and results of the development of modern societies. The complex relationship between migration and urbanism is investigated, their mutual influence, problems and opportunities for sustainable urban development are emphasized, the advantages and disadvantages of using the migration index are considered, as well as the risks associated with migration are highlighted, and the complex relationships between migration and urbanism are investigated. The necessity of applying integrated approaches that take into account the social, economic and environmental aspects of migration in the context of urban planning is emphasized.

Keywords: migration, urbanization, smart city, migration index

Введение

Миграция и урбанизация являются важнейшими глобальными процессами, которые оказывают преобразующее воздействие пространственные структуры. Миграция это глобальное явление, формирующее социальные, экономические и экологические ландшафты по всему миру. Такой параметр, как «индекс миграции» обеспечивает глубокое понимание моделей, тенденций и последствий мобильности людей в стратегиях городского планирования и развития.

Миграция – это процесс перемещения людей из одного места в другое с целью поиска лучших условий жизни, работы, образования или уклонения от кон-

фликтов и поиск более безопасной среды обитания. Миграция путем урбанизации происходит путем перемещения населения из сельских и пригородных районов на территорию города. Этот процесс может оказывать существенное влияние на развитие города, региона или страны, при этом влияние может быть, как положительное, так и отрицательное.

Во-первых, миграция может способствовать экономическому развитию территории и вовлечению новых земельных ресурсов в хозяйственный оборот. Приезжие мигранты могут предоставить дополнительную рабочую силу и принести с собой новые навыки и знания. Они могут занять вакансии в сферах, где не хватает рабочей силы, и таким образом стимулировать экономику. Мигранты могут также создавать свои собственные предприятия и стимулировать развитие бизнеса, укреплять и преумножать налогооблагаемую базу [7].

Во-вторых, миграция может способствовать разнообразию культур и обогащению социальной сферы. Мигранты могут привносить с собой свои традиции, языки и обычаи, что способствует созданию мультикультурной среды. Это может привести к обмену опытом и идеями, разнообразию различных сфер жизни общества. Также мигранты могут способствовать развитию образования и науки, так как они могут стать студентами и исследователями в университетах и научных институтах [6, 8].

Методы и материалы

Индекс миграции отображает количественные данные о миграционных потоках. Это в свою очередь позволяет более точно исследовать демографическую динамику в пределах различной территориальной локализации и содействует принятию обоснованных решений, в том числе и в вопросах землепользования. Органы государственной власти, организации, осуществляющие планирование территориального развития, на основании ИМ, более эффективно распределяют ресурсы, разрабатывают соответствующую миграционную политику и планируют развитие инфраструктуры [11].

Индекс миграции (ИМ) может быть определен по нескольким количественным характеристикам: численности населения ($ЧН$), численности иммигрантов ($ЧМ$), численности эмигрантов ($ЧЭ$), прирост численности населения ($ПЧН$), прирост численности мигрантов ($ПЧМ$). В зависимости от цели исследования используется одна из следующих формул:

$$\text{ИМ} = \frac{\text{ЧИ}}{\text{ЧН}} * 100, \quad (1)$$

$$\text{ИМ} = \frac{\text{ПЧМ}}{\text{ПЧН}} * 100, \quad (2)$$

$$\text{ИМ} = \frac{\text{ЧИ} - \text{ЧЭ}}{\text{ЧН}}, \quad (3)$$

Несмотря на свои преимущества, индекс миграции также имеет определенные недостатки, он может чрезмерно упростить многогранный характер мигра-

ции, потенциально скрывая связанные с этим процессом сложности. Кроме того, в нем может не учитываться неформальная или несанкционированная миграция, что приводит к неполным данным и неправильному толкованию [7].

Риски, связанные с миграцией сопряжены с неотъемлемыми рисками для вовлеченных в нее отдельных лиц, сообществ и наций, с которыми сталкиваются мигранты, начиная от социально-экономического неравенства и заканчивая культурной ассимиляцией и проблемами со здоровьем, подчеркивается важность устранения этих рисков с помощью инклюзивной политики и систем поддержки [13].

Взаимодействие между миграцией и урбанизмом связаны симбиотическими отношениями, при которых город действуют как магнит для мигрантов, ищущих лучшие возможности, миграция влияет на городские районы, включая проблемы, связанные с жильем, перегрузкой инфраструктуры и давлением на государственные службы, подчеркивается позитивный вклад мигрантов в городскую экономику и культурное разнообразие [14].

Для исследования миграционных процессов и их влияния на урбанизацию и развитие территории населенных пунктов предлагается произвести ранжирование поселений по их миграционной привлекательности (МП). Для этого предпочтительно использовать следующие показатели:

- экономический показатель (Э): включает уровень экономического развития, доступность рабочих мест, уровень заработной платы, возможности для предпринимательства и инвестиций и другие экономические факторы;

- социальный показатель (С): включает систему здравоохранения, образование, социальную защиту, культурные возможности, качество жизни, безопасность и демократические ценности;

- демографический показатель (Д): отражает структуру и плотность населения, рождаемость, смертность, миграцию, расовое и этническое разнообразие и другие демографические факторы;

- политический показатель (П): учитывает политическую стабильность, уровень развития правовых институтов, характеристики правового строя государства, защиту прав человека, свободу выражения и другие политические факторы;

- стоимость недвижимости (СН): включает стоимость как жилой недвижимости, так и стоимость земельных участков;

- площадь населенного пункта (ПЛ);

- тип населенного пункта (ТНП) (городской или сельский);

- вид населенного пункта (ВНП);

Полная формула привлекательности города для иммигрантов может быть суммой или взвешенной комбинацией данных показателей, где каждый показатель может быть умножен на определенный коэффициент в зависимости от его важности и веса в контексте исследования или оценки.

$$МП = (Э * Кэ) + (С * Кс) + (Д * Кд) + (П * Кп) + \dots, \quad (4)$$

, где Кэ, Кс, Кд и Кп - коэффициенты, отражающие вес каждого показателя в общей формуле.

Результаты

Существует определенная зависимость площади населенного пункта от численности жителей, что показано в табл.1.

Таблица 1

Зависимость площади населенного пункта от численности населения

Город	Численность населения	Площадь	Плотность населения
Новосибирск	1635338	502 км ²	3258
Екатеринбург	1539371	468 км ²	3289
Волгоград	1025662	859,3 км ²	1193,6
Комсомольск-на-Амуре	236158	325,1 км ²	726,41
Псков	189 315	95 км ²	1992,78
Великий Новгород	223191	90,08 км ²	2478
Ленинск-Кузнецкий	90412	128 км ²	706,34
Ейск	82534	144 км ²	573,15
Киселевск	81887	160 км ²	512

Из представленных данных в табл.1 видно, что существует разница в плотности населения Комсомольск-на-Амуре и Великим Новгородом, связано в первую очередь с географическим положением и климатической особенностью территории, Киселёвск и Ленинск-Кузнецкий являются промышленными городами, богатыми месторождениями угля.

Полученные результаты можно представить в виде упрощённой формулы:

$$ПЛ = Кпл * ЧН, \quad (5)$$

где $K_{пл}$ – коэффициент, который отражает среднюю площадь, приходящуюся на одного человека в городской среде.

Коэффициент средней площади интегральный показатель, который зависит от ряда следующих факторов:

– плотность населения: чем выше плотность населения, тем меньше площади будет приходиться на одного человека;

– рост населения: с увеличением численности населения площадь, доступная на каждого человека, уменьшается

– уровень урбанизации: чем более развита городская среда, тем меньше площади будет доступно на каждого человека, однако возможности размещения населения в пространстве увеличиваются;

– градостроительная политика: политика развития городов, включая планирование и использование земельных ресурсов;

– размер и структура города: малые по размеру города, как правило, обеспечивают большую площадь на одного жителя, в то время как крупные мегаполисы имеют меньшую площадь на человека;

– географические ограничения: наличие географических препятствий, таких как горы, реки или океаны, может ограничивать доступную площадь в городской среде;

– инфраструктура и использование земельных ресурсов: города с хорошей инфраструктурой и эффективным использованием земельных ресурсов обычно предоставляют меньшую площадь из расчета на 1 жителя;

– социально-экономический статус: экономически развитые города часто имеют более высокую плотность населения и, следовательно, меньшую площадь на одного жителя;

– политические и культурные факторы: политика и культурные предпочтения также могут влиять на размер площади, приходящейся на каждого жителя;

– климатические особенности;

– плотность застройки: чем более плотная застройка, тем меньше площадь, приходящаяся на одного человека в городе;

– наличие общественных зон и парков может увеличить среднюю доступную площадь на человека.

– уровень экономического развития может влиять на планировку и использование городского пространства.

Обсуждение

Городское планирование, учитывающее процессы миграции и урбанизации, имеет решающее значение для эффективного городского управления, в том числе разработки стратегий размещения и интеграции мигрантов, включая предоставление доступного жилья, улучшение социальных услуг и создание инклюзивных городских пространств [10, 13].

Заключение

Понимание сложной взаимосвязи между миграцией и урбанизмом имеет решающее значение для устойчивого развития городов. Принимая стратегии городского планирования, учитывающие миграцию, города могут использовать потенциальные выгоды миграции, одновременно смягчая ее негативные последствия. Это требует междисциплинарных исследований и сотрудничества для создания инклюзивных, жизнестойких и устойчиво развивающихся городов, которые предоставляют равные возможности всем жителям, независимо от их миграционного статуса.

Индекс миграции дает ценную информацию о характере и последствиях миграции, помогая директивным органам принимать обоснованные решения. Однако важно признавать ее ограничения и учитывать риски, связанные с миграцией. Признавая взаимосвязанный характер миграции и урбанизма, градостроители могут создавать города, которые реагируют на разнообразные потребности мигрантов, способствуя социальной сплоченности и устойчивому развитию. Чтобы успешно управлять урбанизацией и минимизировать ее отрицательные последствия, важно разрабатывать и реализовывать политики устойчивого развития городов. Это включает в себя создание доступного жилья, обновление

и расширение инфраструктуры, развитие городской экономики, стимулирование создания новых рабочих мест и предоставление качественных образовательных и здравоохранительных услуг. Также важно обеспечить города экологически устойчивым моделям, снизить выбросы и заботиться о сохранении природных ресурсов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дрягин, В. В. Государственная политика в системе образования и миграционная государственная политика: проблемы интеграции / В. В. Дрягин // Современные образовательные технологии в мировом учебно-воспитательном пространстве. – 2016. – № 3. – С. 144-148. – EDN VOCIVD.
2. Мукомель, В. И. Миграционная политика и политика интеграции: социальное измерение / В. И. Мукомель // Россия реформирующаяся. – 2008. – № 7. – С. 250-272. – EDN NOQJVR.
3. Антипина, О. Ю. Институциональные рамки осуществления региональной миграционной политики / О. Ю. Антипина // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. – 2011. – № 11-1. – С. 174-180. – EDN RPDNUB.
4. Мурашко, Т. А. Малочисленные народы Русского Севера в период глобальной урбанизации / Т. А. Мурашко // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: Материалы международной научно-практической конференции. Сборник статей, Москва, 02–06 апреля 2018 года. – Москва: Московский архитектурный институт (государственная академия), 2018. – С. 330-331. – EDN YUQPTV.
5. Нипа, С. С. Аспекты гуманитарного и социального осмысления экологических проблем в условиях интенсивной урбанизации / С. С. Нипа, Т. Г. Трубицына // Философия хозяйства. – 2015. – № 4(100). – С. 177-186. – EDN VVBNIZ.
6. Забузов, О. Н. Феномен "политическая урбанизация": проблемы определения / О. Н. Забузов, И. С. Шушпанова // Знание. Понимание. Умение. – 2021. – № 4. – С. 74-84. – DOI 10.17805/zpu.2021.4.6. – EDN WCHWTW.
7. Алексеев, С. А. Влияние цифровых и IT-технологий на трансформацию транспортного комплекса в условиях урбанизации / С. А. Алексеев // Экономика железных дорог. – 2021. – № 5. – С. 22-30. – EDN CEWIFQ.
8. Лядова, А. В. Социально-экологические риски урбанизации и развитие московской агломерации: сравнительный анализ зарубежного опыта / А. В. Лядова, Е. Н. Новоселова // Экология и промышленность России. – 2017. – Т. 21, № 10. – С. 55-61. – DOI 10.18412/1816-0395-2017-10-55-61. – EDN ZQODSX.
9. Лемешев, М. Я. Полифункциональные сельские поселения ("экологические деревни") - альтернатива жизнеопасной урбанизации / М. Я. Лемешев // Никоновские чтения. – 2015. – № 20-1. – С. 327-338. – EDN VZLAJX.

© А. В. Дубровский, А. С. Федорчук, 2024