# УРБАНИЗАЦИЯ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКОЛОГИЮ (НА ПРИМЕРЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ)

URBANIZATION AND ITS INFLUENCE ON ECOLOGY (ON THE EXAMPLE OF THE IRKUTSK REGION)

**УДК 33**

**Баторов Александр Евгеньевич,** студент, кафедра мировой экономики, Байкальский государственный университет, РФ, г. Иркутск

**Филиппова Виктория Игоревна,** студент, кафедра мировой экономики, Байкальский государственный университет, РФ, г. Иркутск

**Alexander Batorov,** student, Department of International Economics, Baikal State University, Russia, Irkutsk, mrcraftiktv@mail.ru

**Viktoria Filippova,** student, Department of International Economics, Baikal State University, Russia, Irkutsk, vika99filippova@gmail.com

**Аннотация**

В данной работе на примере городов Иркутской области рассматриваются типичные экологические последствия такого явления, как урбанизация, то есть исторического процесса разрастания городов. В статье рассматривается известная экологическая катастрофа региона - неполная ликвидация предприятия "Усольехимпром", а также отрицательное воздействие урбанизации на здоровье горожан. В равной степени показаны как положительные, так и отрицательные стороны данного явления.

**Summary**

In the article using the example of the cities of Irkutsk region we consider typical environmental impact of urbanization phenomenon. Also consider the familiar

ecological catastrophe of the region - incomplete liquidation of the "Usoliekhimprom" factory, and the negatively influence of the urbanization on citizens health. Both the positive and negative aspects of this phenomenon are shown equally.

**Ключевые слова**: урбанизация, экология, город

**Key words:** urbanization, ecology, city

Общемировыми тенденциями пространственного развития в начале XXI в. являются концентрация населения и экономики в крупнейших формах расселения, среди которых ведущие позиции занимают крупнейшие городские агломерации [1]. Сегодня в городах проживает 55% мирового населения, и ожидается, что к 2050 году эта доля возрастет до 68%. Прогнозы показывают, что урбанизация, постепенный сдвиг места жительства человеческого населения из сельских районов в городские, в сочетании с общим ростом населения мира могут добавить еще 2,5 млрд. человек в городские районы к 2050 году [2].

По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области за 01.01.2020 год в Иркутской области 1 866 880 человек проживало в городах (см. табл. 1), что составляет 78,07% от общей численности населения области, а значит Иркутская область относится к высоко урбанизированным регионам страны, то есть более 50% её населения проживает в городах [3]. При этом, стоит отметить, что это немногим выше уровня урбанизации Российской Федерации в целом. Однако не стоит забывать о том, что в период с 1995 по 2020 уровень урбанизации Иркутской области уменьшился на 1,3% с 79,4% до 78,1%, что отчасти объясняется нисходящим трендом общей численность населения региона, при чём доля городского населения уменьшилась больше, чем доля сельского населения [4].

Численность городского населения в 1995 году составляла 2 180 638 человек, а в 2010 году общая численность населения уменьшилась на 307 682 человека и составляла 2 440 391 человека, из которых в городах проживало

приблизительно 1 937 638, то есть 79% от общего числа населения, заметен также тренд уменьшения общей численности населения при увеличении городского населения и уменьшения сельского населения. Можно предположить, что население, проживающее в деревнях, стало активнее переезжать на постоянное место жительство в города, а население больших городов региона переезжать в города других субъектов Российской Федерации.

**Таблица 1**

**Динамика городского и сельского населений Иркутской области [4]**

| Годы | Все население, чел. | в том числе: | | Доля в общей численности населения, % | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | городское | сельское | городское | сельское |
| 1995 | 2748073 | 2180638 | 567435 | 79,4 | 20,6 |
| 2000 | 2644022 | 2105627 | 538395 | 79,6 | 20,4 |
| 2005 | 2524080 | 2001976 | 522104 | 79,3 | 20,7 |
| 2006 | 2492143 | 1977368 | 514775 | 79,3 | 20,7 |
| 2007 | 2467383 | 1959382 | 508001 | 79,4 | 20,6 |
| 2008 | 2455410 | 1949006 | 506404 | 79,4 | 20,6 |
| 2009 | 2448287 | 1943991 | 504296 | 79,4 | 20,6 |
| 2010 | 2440391 | 1937638 | 502753 | 79,4 | 20,6 |
| 2011 | 2427954 | 1932306 | 495648 | 79,6 | 20,4 |
| 2012 | 2424355 | 1929039 | 495316 | 79,6 | 20,4 |
| 2013 | 2422026 | 1925617 | 496409 | 79,5 | 20,5 |
| 2014 | 2418348 | 1919317 | 499031 | 79,4 | 20,6 |
| 2015 | 2414913 | 1906452 | 508461 | 78,9 | 21,1 |
| 2016 | 2412800 | 1905217 | 507583 | 79.0 | 21.0 |
| 2017 | 2408901 | 1900330 | 508571 | 78.9 | 21.1 |
| 2018 | 2404195 | 1894053 | 510142 | 78,8 | 21,2 |
| 2019 | 2397763 | 1888024 | 509739 | 78,7 | 21,3 |
| 2020 | 2391193 | 1866880 | 524313 | 78.1 | 21.9 |

Стоит также отметить, что плотность населения в Иркутской области составляет 3,1 человека на квадратный километр, что больше, чем у всех субъектов Российской Федерации, с которой область имеет границы. Однако этот показатель ниже среднего по стране, что во многом объясняется большими размерами регионов восточнее Уральских гор и низкой по сравнению с Европейской частью численностью населения. При этом Иркутская область входит в двадцатку регионов лидеров по доле городского населения.

Процесс урбанизации, который в наши дни влечет за собой огромные масштабы бытовых и строительных отходов, нерациональное использование природных ресурсов и негативную нагрузку на окружающую природную среду, философы рассматривают в двух вариантах: Ш. Монтескье считал городской образ жизни высшим уровнем развития цивилизации; другое видение данного процесса представлено позицией Ж.-Ж. Руссо, отрицательно оценивающего развитие городов, которые, по его мнению, являются сугубо искусственными образованиями, воплощением «бездушной машинной цивилизации» [5, с. 193].

Современный город является не только центром притяжения рабочей силы, инвестиций и ресурсов, но и рассадником болезней и смертей среди местного населения по причине негативного влияния на экологию. Ведь чем больше людей проживает в городе или городской агломерации, тем больший ущерб наносится экологии и окружающей среде.

По данным ВОЗ 4,2 млн. случаев смерти ежегодно происходит из-за негативного воздействия загрязнения атмосферного воздуха, а 91% мирового населения проживает в районах, где уровень загрязнения превышает значения, установленные в рекомендациях ВОЗ по качеству воздуха [6]. Местные власти должны внедрять и пропагандировать политику экологичного транспорта, более разумного и рационального удаления и переработки твердых и промышленных отходов, а также не позволять строительство опасных заводов в близи водоемов с пригодной для питья пресной водой. Около 50% населения планеты проживают в условиях постоянной угрозы эндемических инфекций. Самым необходимым природным ресурсов является вода, она необходима для питья и для собственных нужд: гигиены, стирки и т.д., а фабрикам и заводам воды необходимо больше, чем простым жителям, так как используется она в промышленных масштабах. Только из-за болезней, вызванных нехваткой безопасной воды, каждый год в мире умирают 5 млн человек, что в 10 раз больше, чем ежегодно гибнет в войнах [7].

Ухудшение состояния воздушной среды города, вызванное активным выбросом загрязняющих веществ из автомобилей, с заводов, котельных, влияет на возникновение озоновых дыр, которые в свою очередь создают пропускную способность для опасного ультрафиолетового излучения, влияющего на снижение выработки коллагена человеческим организмом. Помимо нарушения оболочки озонового слоя, среди людей увеличивается статистика приобретения неинфекционных заболеваний (НИЗ), к которым относятся хронические респираторные заболевания дыхательных путей. Несмотря на то, что распространение этого недуга можно предотвратить, снизив хотя бы загрязнение воздуха, число смертей, связанных с НИЗ, растет – и растет повсеместно [8].

Не секрет, что многие люди, проживающие в городах, не просто в них живут, а выживают, так как из-за высоких цен и зачастую несоответствующих труду заработных плат не могут позволить себе полноценное правильное питание, что приводит к появлению нарушений в пищеварении, а далее – к более серьезным заболеваниям, в следствии чего, пострадавшие организмы не могут усваивать все питательные вещества из пищи как раньше. Кроме того, загрязнение окружающей среды также способствует вспышкам пищевых заболеваний на фоне распространения уличной еды, которая готовится зачастую в неподобающих санитарно-гигиенических условиях, зато соответствует ритму жизни крупного города.

Помимо самих жителей и их здоровья, страдает и территория, подвергшаяся масштабному строительству городских агломераций, что влечет за собой истощение энергетических ресурсов и их полное исчезновение. Это связано с тем, что города и их жителей необходимо в полной мере обеспечивать электричеством, освещением, отопительными трубами, газом.

Отличительной чертой урбанизации в советский период было то, что города возводились не рядом с дорожными сетями или близкорасположенными селами, а возведение городов происходило вокруг промышленных предприятий. Советская власть имела ускоренную индустриализацию как

самую главную цель своей внутренней политики, а также активно велось освоение Сибирского региона, куда как раз и уезжали рабочие из центральной части России. Промышленные центры и заводы, ради которых осваивались новые территории, создавались и разрастались поселения, строились дороги, тем самым продвигая развитие урбанизации вперед, начали носить негативный характер, став толчком для экологический катастроф.

Одним из примеров отрицательного воздействия урбанизации в Иркутской области можно считать экологическую катастрофу в городе Усолье-Сибирское. В августе 1936 года предприятие «Усольехимпром» начало свою работу, завод начинал с производства этиловой жидкости, а в последствии стал гигантом химической промышленности СССР. В 2010г. предприятие было признано банкротом и ликвидировано, сотрудники уволены, а цистерны с отходами наивысшего класса опасности, ртутные хранилища, огромные запасы опасных реагентов остались на своих местах без утилизации и охраны. После остановки работ, здания и территории не очистили и не законсервировали должным образом: под цехами до сих пор находится порядка 600 тонн ртути, удерживаемой только глиной, а этот металл выделяет ядовитые пары уже при +20 °C.

За 28 лет работы этого цеха в окружающую среду сбросили почти 1500 тонн тяжёлого металла, из которых 60 тонн попали в р. Ангару. Исследования показывают наличие ртути просто везде: на дне реки, в рыбе, в почве, в воздухе, в растениях и даже в снеге. Превышение предельно допустимой концентрации ядовитого металла рядом со зданием цеха — в 200 раз, на территории города Усолье-Сибирское — в 2 раза. Под угрозой находится и река Ангара, к которой от завода по грунту вплотную подошли 14 тысяч тонн нефтепродуктов [9]. Усольский район признан районом экологической катастрофы, и предполагается, что для устранения проблемы государству потребуется как минимум 2 млрд руб.

Все-таки стоит отметить, что урбанизация далеко не отрицательный процесс, имеющий и неоспоримые преимущества. В первую очередь, это конечно же

больший рынок труда. По сравнению с «деревней» в городе больше предложение рабочих мест, это можно объяснить предприятиями, заводами и прочими фирмами, которым требуется для эффективного функционирования большое количество рабочей силы.

Во-вторых, город – место с более сложной и развитой инфраструктурой, сочетающей в себе театры, рестораны, клубы по интересам, спортивные площадки и прочие виды активности, так необходимые городским жителям.

В-третьих, с увеличением городского населения увеличивается и число фирм, предоставляющих похожие услуги, что стимулирует фирмы конкурировать между собой за внимание потребителя, от чего последний только выигрывает, так как чем выше конкуренция между подобными фирмами, тем выше качество предоставляемых ими услуг и ниже стоимость ведь потребитель всегда может отказаться от услуг одной компании и воспользоваться возможностями другой.

Проблему транспорта можно решить следующим образом, а именно удобной для жителей системой общественного транспорта, с помощью которой можно добраться из одного конца города в другой максимально в сжатые сроки. Этого можно достичь выделением для автобусов, трамваев и троллейбусов отдельных полос на дорожном полотне, как сейчас делается в многих городах Европы, хотя в городах России этот метод уже применяется. Например, в уже упомянутом городе Усолье-Сибирское трамвай – главное средство передвижения ещё с советских времён, поэтому трамвайные рельсы расположены отдельно от проезжей части автомобилей, что позволяет жителям даже в «час-пик» добраться до места назначения в кратчайшие сроки. Также, в городе Иркутск на улице Чкалова существует специальная выделенная полоса для общественного транспорта, это помогает сократить время поездок жителей.

Продовольственные проблемы можно решить расширением пахотных земель, повышением контроля за использованием сельскохозяйственными предприятиями химических удобрений и пестицидов, выделением денежных

средств на развитие сельского хозяйства, предоставлением налоговых льгот фирмам данной сферы, выводом из сельскохозяйственного пользования земель, расположенных подле крупных промышленных предприятий.

Урбанизация, как и любой другой процесс, явление крайне неоднозначное. С одной стороны, с развитием городов они становятся своеобразными центрами притяжения капитала, что способствует увеличению возможностей жителей города к трудоустройству, расширяя эффективный рынок труда, повышает уровень жизни каждого гражданина, представляет к более удобной, быстрой и эффективной системе здравоохранения, доступность разнообразных рекреационных зон даёт возможность жителям города отдохнуть от быстрого темпа жизни и провести время с семьёй. Однако, с другой стороны, высокий уровень урбанизации ведёт к ухудшению экологической ситуации в регионе, ухудшению как физического, так и психического здоровья жителей.

**Литература**

1. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года» от 13.02.2019 г. № 207-р [Электронный ресурс]. — URL: http://government.ru/docs/all/120647/ (дата обращения: 11.02.2021)
2. 68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN [Электронный ресурс]. — URL: https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html (дата обращения 12.02.2021)
3. Официальная статистика // Иркутская область : Интернет портал Территориального органа Федеральной службы государственной статистики. — Иркутск, 2021. — [Электронный ресурс]. — URL: https://irkutskstat.gks.ru/ofstatistics (дата обращения 07.02.2021)
4. Демография // Иркутская область : Интернет портал Территориального органа Федеральной службы государственной статистики. – Иркутск, 2021. — [Электронный ресурс]. — URL:

https://irkutskstat.gks.ru/storage/mediabank/post_nasel_obl_2020.html (дата обращения 07.02.2021)

5. Майснер Т. Н. УРБАНИЗАЦИЯ И ЭКОЛОГИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ: РИСКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ // Гуманитарий Юга России. — 2020. — №3. — С. 190-201.
6. Загрязнение воздуха // Интернет-портал Всемирной организации здравоохранения. — [Электронный ресурс]. — URL: https://www.who.int/airpollution/ru/ (дата обращения 11.02.2021)
7. Инфекционные болезни в эпоху глобализации // Медицинские новости. 2014. №12 (243). — [Электронный ресурс]. — URL: https://cyberleninka.ru/article/n/infektsionnye-bolezni-v-epohu-globalizatsii-1 (дата обращения: 22.02.2021).
8. World Health Statistics 2020 // Интернет-портал Всемирной организации здравоохранения. — [Электронный ресурс]. — URL: https://www.who.int/data/gho/whs-2020-visual-summary (дата обращения: 22.02.2021).
9. Сибирский Чернобыль. Как крупнейшее химпроизводство за Уралом превратилось в центр экологической катастрофы //Информационное агентство База. — [Электронный ресурс]. — URL: https://baza.io/posts/2713e022-ebd1-48fd-a148-44c5b160bbe4 (дата обращения: 25.02.2021).

**Literature**

1. Order of the Government of the Russian Federation "On approval of the Strategy for the spatial development of the Russian Federation for the period up to 2025" dated 13.02.2019, No. 207-r [Electronic resource]. - URL: http://government.ru/docs/all/120647/ (date of access: 11.02.2021)
2. 68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN [Electronic resource]. - URL: https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html (date of access 12.02.2021)

3. Official statistics // Irkutsk region: Internet portal of the Territorial body of the Federal State Statistics Service. - Irkutsk, 2021. - [Electronic resource]. - URL: https://irkutskstat.gks.ru/ofstatistics (date of treatment 02/07/2021)
4. Demography // Irkutsk Region: Internet portal of the Territorial Body of the Federal State Statistics Service. - Irkutsk, 2021. - [Electronic resource]. - URL: https://irkutskstat.gks.ru/storage/mediabank/post_nasel_obl_2020.html ¬ (date of treatment 02/07/2021)
5. Meisner T. N. URBANIZATION AND ECOLOGY OF THE URBAN ENVIRONMENT: RISKS AND PROSPECTS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT // Humanitarians of the South of Russia. - 2020. - No. 3. - S. 190-201.
6. Air pollution // Internet portal of the World Health Organization. - [Electronic resource]. - URL: https://www.who.int/airpollution/ru/ (date of access 11.02.2021)
7. Infectious diseases in the era of globalization // Medical news. 2014. No. 12 (243). - [Electronic resource]. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/infektsionnye-bolezni-v-epohu-globalizatsii-1 (date of access: 22.02.2021).
8. World Health Statistics 2020 // Internet portal of the World Health Organization. - [Electronic resource]. - URL: https://www.who.int/data/gho/whs-2020-visual-summary (date accessed: 22.02.2021).
9. Siberian Chernobyl. How the largest chemical production beyond the Urals has become the center of an environmental disaster // Information Agency Baza. - [Electronic resource]. - URL: https://baza.io/posts/2713e022-ebd1-48fd-a148-44c5b160bbe4 (date accessed: 25.02.2021).