

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2021.73.30.043

## Управление социо-эколого-экономическими рисками в системе устойчивого городского развития

**Барташевич Александра Александровна**

Кандидат экономических наук,  
старший преподаватель,  
Карачаево-Черкесский государственный университет им. У.Д. Алиева,  
369202, Российская Федерация, Карачаевск, ул. Ленина, 29;  
e-mail: barta.aleksandra@mail.ru

### Аннотация

В статье говорится о том, что выход городских поселений на траекторию устойчивого развития сопряжен с необходимостью управления комплексом рисков как в рамках трех подсистем социо-эколого-экономической системы, так и в процессе взаимодействия этих подсистем между собой. Выделены главные направления функционирования муниципальной системы риск-менеджмента. Представлена модель управления социо-эколого-экономическими рисками в рамках городских территорий. Сделан вывод о том, что формирование оптимального комплекса мероприятий управляющего воздействия в отношении минимизации возможностей проявления социо-эколого-экономических рисков городского развития и нивелирования их последствий обусловлено потенциальной эффективностью их реализации в экономическом, социальном и экологическом аспектах. При этом целевые задачи этих мероприятий должны соответствовать ориентирам устойчивого развития конкретного городского поселения.

### Для цитирования в научных исследованиях

Барташевич А.А. Управление социо-эколого-экономическими рисками в системе устойчивого городского развития // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Том 11. № 8А. С. 349-357. DOI: 10.34670/AR.2021.73.30.043

### Ключевые слова

Социо-эколого-экономическая система, устойчивое развитие, социо-эколого-экономический риск, риск-менеджмент.

## Введение

Категория «устойчивое развитие», как правило, определяет такой процесс развития территориальных социо-эколого-экономических систем, который основан на согласовании целевых ориентиров и ключевых параметров функционирования трех составляющих этих систем (экономической, социальной и экологической) в рамках более рационального использования ресурсов. В данном контексте крайне важно указать на то, что процесс устойчивого развития указанных систем ориентирован не на достижение ими равновесного состояния, а на обеспечение их трансформации в принципиально новое качественное состояние. Целиком и полностью это относится к социо-эколого-экономическим системам городского уровня.

В частности, по мнению Т. Йигитцанлара и С. Теримана, современные города смогут обеспечить свое успешное развитие лишь при условии интеграции экономических, социальных и экологических целевых ориентиров, стоящих перед ними [Yigitcanlar, Teriman, 2015]. В данном контексте М. Дженкс и М. Демпси отмечают, что устойчивое городское развитие направлено на улучшение качественных параметров жизнедеятельности населения в текущем периоде, не ухудшающее возможностей поддержания высокого качественного уровня данных параметров для будущих поколений горожан [Jenks, Dempsey, 2005].

## Основная часть

Стоит отметить, что в числе целей устойчивого развития, определенных Генеральной Ассамблеей ООН на 2016–2030 гг., упомянуто обеспечение жизненной и экологической устойчивости городских поселений. Среди прочего реализация этой цели предполагает [Цели в области устойчивого развития, [www](http://www)]:

- необходимость обеспечить реальную возможность для всех, кто находится на соответствующей территории, использовать безопасные, материально и физически доступные экологически устойчивые транспортные системы, уделяя в этом аспекте особое внимание интересам, потребностям и реальным возможностям уязвимых групп населения;
- увеличение масштабов тех форм урбанизации, которые характеризуются признаками экологической устойчивости и предполагают обеспечить планирование населенных пунктов в соответствии с требованиями комплексности и устойчивого развития;
- принятие мер по уменьшению негативного экологического воздействия городов, в частности, в контексте снижения уровня загрязнения воздуха и объема образования отходов;
- обеспечение свободного доступа к зеленым зонам и общественным пространствам, которые должны отвечать требованиям безопасности, доступности, открытости;
- увеличение количества городов, которые приняли и реализуют комплексные стратегии и планы по эффективному использованию ресурсов и смягчению последствий изменения климата.

Г. Эверс и П. Ниджкемп отмечают, что внедрение концепции устойчивого развития способствует созданию возможностей для выхода ориентированных на ее реализацию городских поселений на принципиально иной уровень социально-экономического, демографического и технологического развития [Ewers, Nijkamp, 1990]. Однако достижение подобного результата сопряжено с необходимостью управления комплексом рисков,

обретающих свою проявление как в рамках трех подсистем социо-эколого-экономической системы, так и в процессе взаимодействия этих подсистем между собой.

Риск является свойством, имманентно присущим любой форме техногенной или антропогенной деятельности. При этом в общем смысле под данным понятием понимается вероятность возникновения явлений, событий или действий, потенциально опасных по своему содержательному наполнению в контексте неисполнения имеющегося целевого сценария.

Говоря о рассмотрении сущности риска как научной категории, можно выделить несколько этапов развития теоретических взглядов на данную проблему:

1. Возникновение начальных научных представлений о сущности риска (XIX – начало XX века). Риск понимается как вероятность наступления каких-либо неблагоприятных событий (аварий на промышленных предприятиях, инцидентов, несущих угрозу жизни и здоровью человека, событий, обуславливающих вероятность экономических потерь и т.д.).

2. Развитие различных концепций и теорий риска (начало – середина XX века). Понятие риска дифференцируется, возникает большое число различных подходов к его определению и направлений исследования.

3. Переход концепций и теорий риска на междисциплинарный уровень (60-е – 80-е годы XX века). Риск становится общенаучным понятием, исследуемым как в общем контексте, так и с учетом его проявления в различных сферах.

4. Развитие концепций управления риском (начиная с 1980-х годов). Осуществляется разработка методологически-понятийного аппарата риск-анализа и риск-менеджмента. Проводятся широкомасштабные исследования по идентификации, оценке и управлению рисками.

В настоящее время господствует концепция ненулевого, или приемлемого, риска, исходящая из положения о том, что уровень риска в рамках любой системы не может быть равным нулю.

Сущностное содержание риска не зависит от уровня, на котором он обретает свое проявление. В то же время уровень проявления риска в значительной степени определяет его количественные и качественные параметры, размер возможных последствий и выбор механизмов управления риском [Воронина, Копыл, 2016]. При этом на любом уровне система управления рисками ориентирована на минимизацию вероятности их возникновения и максимально возможное снижение величины потерь, которые могут иметь место в случае, если они все-таки обретут свое проявление.

Риск является неотъемлемым элементом любой деятельности, осуществляемой в рамках городской социо-эколого-экономической системы. В частности, это обусловлено тем, что на достаточно ограниченном пространстве отмечается большая концентрация населения, а также промышленных и транспортных объектов, функционирование которых обуславливает возникновение широкого спектра негативных воздействий на окружающую природную среду в таких масштабах, пространства проявления которых существенно превышают территории, занимаемые непосредственно городскими поселениями.

Городское пространство может быть зоной проявления рисков как природного, так и антропогенного характера. В научной литературе достаточно тщательно изучены возможные проявления стихийных бедствий на городской территории, осуществлена оценка их наиболее вероятных последствий и определены наиболее эффективные способы проявления данных последствий. Ключевое внимание при этом уделяется анализу видов природных рисков, систематизации особенностей их проявления в городской среде, организации управления

ликвидацией их негативных последствий, а также осуществлению экономической оценки нанесенного ими ущерба [Heinrichs, Krellenberg, Hansjürgens, Martínez, 2011].

В данной связи необходимо сослаться на оценочные данные специалистов ООН и Всемирного банка, констатирующие, что если в 2000 году в мегаполисах, подверженных проявлениям природных рисков, проживало 680 млн человек, то к 2050 году количество достигнет 1,5 млрд человек [Natural hazards, unnatural disasters: the economics of effective prevention, www].

Необходимо отметить, что возникновению природных рисков присущ, как правило, случайный характер, а предупреждение последствий их проявления базируется на реализации профилактических мероприятий и обеспечении эффективного функционирования городских служб, в задачи которых входит устранение этих последствий. Связанные с этим затраты имеют условно постоянный характер и, как правило, образуют одну из обязательных статей в структуре муниципальных бюджетов.

Возникновение же антропогенных рисков, в наибольшей степени присущих городским образованиям, во многом производно от особенностей достаточно сложной городской среды, в рамках которой происходит взаимообусловленное функционирование большого количества различных городских систем, выступающих в качестве продуцентов и реципиентов различных видов рисков [Елисеев, 2017].

Также необходимо указать на то, что системе городского хозяйства имманентно присуще использование в разнообразных хозяйственных целях объектов различной степени опасности, отсутствие которых делает функционирование систем жизнеобеспечения муниципального уровня попросту невозможным. Вследствие этого на городской территории имеет место концентрация разнообразных техногенных рисков.

Отметим, что проявления антропогенных и техногенных рисков оказывают негативное воздействие на окружающую среду, систему городского хозяйства и на муниципальное сообщество, то есть жителей городского поселения.

Помимо этого, для любого городского образования, особенно крупного, характерно наличие большого комплекса факторов, продуцирующих возникновение комплекса социальных рисков. Основные из этих факторов выделены на рисунке 1.

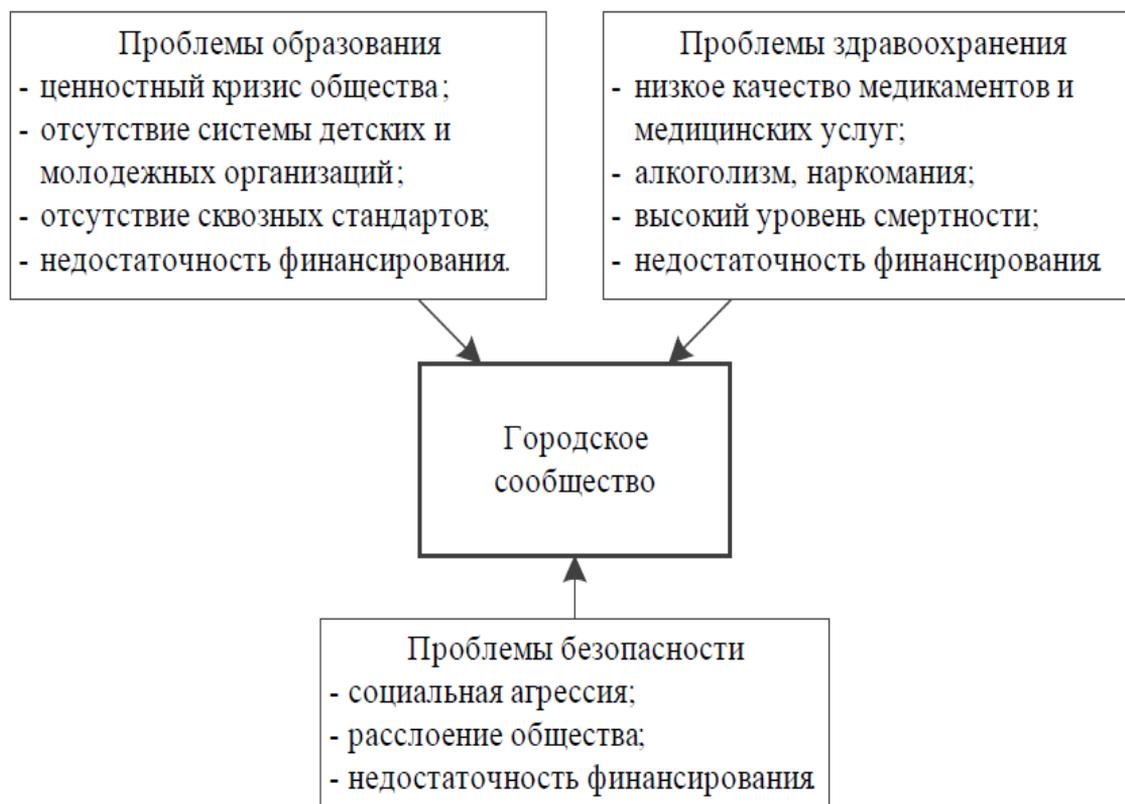
Отдельного внимания при этом требует трактовка сущности экологического риска, возникновение которого, в свою очередь, обуславливается наличием социально-экономических факторов.

Экологический риск трактуется и оценивается с точки зрения ряда различных подходов:

- социального – как угроза здоровью человека (Р.Т. Давыдова, Б.И. Порфирьев, У. Роув);
- социально-экономического – как угроза человеческих и материальных потерь (В.И. Осипов, С.А. Соболев);
- эколого-экономического – как угроза возникновения убытков вследствие вреда, нанесенного окружающей среде (Н.Е. Деева, Н.П. Тихомиров);
- биоэкологического – как угроза нарушения нормального функционирования экосистемы (В.А. Барановский);
- геоэкологического – как вероятность отказа системы исполнять заданные функции (Л.К. Казаков).

Возникновение экологических рисков в значительной степени обусловлено

противоречиями и конфликтами, которые возникают в процессе природопользования, поскольку удовлетворение растущих потребностей общества и обеспечения экономического развития требует постоянного наращивания объемов использования природных ресурсов. Именно поэтому экологический риск связывается с различными аспектами взаимодействия человека и природы и их негативными последствиями.



**Рисунок 1 – Основные факторы, продуцирующие проявление социальных рисков в городской среде [Анопченко, Мурзин, Чернышев, 2016]**

Экологический риск определяется на основе анализа гипотетических возможностей реализации отрицательных событий, влекущих за собой негативные последствия для экономической, социальной и экологической сферы, измеряемые величиной экономического ущерба. В целом же социо-эколого-экономический риск представляет собой сложный динамический показатель, характеризующий степень устойчивости системы и формируемый посредством деятельности производительных сил в результате взаимного влияния качественных и количественных параметров социальной сферы и природной среды.

Отметим, что развертывание подсистемы риск-менеджмента на городском уровне предполагает:

- разделение функций и полномочий по отраслям и сферам городского развития,
- оперативный обмен необходимой управленческой информацией между структурными подразделениями системы;
- незамедлительную мобилизацию всех необходимых ресурсов в рамках любой сферы деятельности.

Цели управления рисками должны быть четко согласованы с целями городского развития и обеспечивать достижение стратегической устойчивости за счет прогнозирования возможных угроз и негативных факторов в перспективе. Для этого современной наукой выработано множество способов воздействия на риск. При этом воздействовать можно как на вероятность проявления риска, так и на величину возможного ущерба, предпринимая соответствующие превентивные и защитные действия.

Реализация данных мероприятий предполагает необходимость адекватной идентификации и оценки комплекса социо-эколого-экономических рисков в процессе формирования базиса для обеспечения устойчивого развития городского образования. Среди главных направлений функционирования муниципальной системы риск-менеджмента в данном контексте можно выделить следующие:

- осуществление контроля за параметрами социально-экономических и экологических рисков;

- отслеживание проявлений новых рисков экономического, социального и экологического профиля;

- обязательный учет рисков вышеуказанных форм в процессе принятия управленческих решений;

- оценка воздействия рисков на важнейшие параметры городского развития;

- прогнозирование последствий проявления различных форм рисков,

- определение экономической целесообразности минимизации рисков различного профиля;

- оптимизация соотношения доходности определенной деятельности и риска ее осуществления.

В целом же процесс управления социо-эколого-экономическими рисками в рамках городской территории можно представить в качестве совокупности определенных этапов, которые ориентированы, во-первых, на проведение анализа и оценки существующих рисков и, во-вторых, на осуществление комплекса управленческих воздействий с целью минимизации их проявлений, что в графической форме может быть представлено в виде двухсекторной модели (рис. 2).

Осуществление качественного анализа существующих рисков и их количественной оценки формирует необходимую основу для выбора тактических и стратегических подходов в области управления ими, которые в наибольшей степени соответствуют как текущей ситуации, так и долгосрочным целям городского развития.

Практика показывает, что исключительно превентивные методы не позволяют абсолютно исключить проявление негативных факторов риска, которые заключаются в формировании условий для ущерба и потерь различной величины. Поэтому важно планировать комплексные мероприятия, направленные на упразднение и/или поглощение различных видов рисков.

В отношении рисков, которые не поддаются полноценному воздействию, должна быть обеспечена защита с помощью действенных финансовых механизмов и инструментов. В этом случае обеспечивается требуемый уровень оперативного возмещения возможных убытков.

Среди существующих рыночных инструментов управления рисками хорошо теоретически разработан и экспериментально апробирован институт страхования. Использование страховых инструментов в программах развития социо-эколого-экономических систем позволяет существенно снизить возможный ущерб от проявления неблагоприятных факторов за счет внебюджетных ресурсов. Страхование в данном случае рассматривается по отношению к ответственности хозяйствующих субъектов, действия которых привели к развитию негативных последствий.



**Рисунок 2 – Модель управления социо-эколого-экономическими рисками в рамках городских территорий**

Широкий выбор страховых программ для управления рисками позволяет повысить адаптивность системы к изменениям внешних условий развития и повысить степень ее устойчивости в целом. Однако привлечение исключительно внебюджетных источников финансирования механизма передачи риска не является достаточным.

### Заключение

Таким образом, выход городских поселений на траекторию устойчивого развития сопряжен с необходимостью управления комплексом рисков как в рамках трех подсистем социо-эколого-экономической системы, так и в процессе взаимодействия этих подсистем между собой. В общем и целом, формирование оптимального комплекса мероприятий управляющего воздействия в отношении минимизации возможностей проявления социо-эколого-экономических рисков городского развития и нивелирования их последствий обусловлено потенциальной эффективностью их реализации в экономическом, социальном и экологическом аспектах. При этом целевые задачи этих мероприятий должны соответствовать ориентирам устойчивого развития конкретного городского поселения.

### Библиография

1. Анопченко Т.Ю., Мурзин А.Д., Чернышев М.А. Риск-менеджмент развития городских территорий. Ростов н/Д.: Южный федеральный университет, 2016. С. 8.
2. Воронина А.В., Копыл Е.В. Принятие стратегических решений в условиях неопределенности и риска // Молодой ученый. 2016. № 1-1. С. 38.

3. Елисеев Д.О. Риски в современных мегаполисах: виды, особенности, специфика // Региональная экономика и управление. 2017. № 4. С. 19.
4. Лапченко Д.А. Оценка и управление экономическим риском. Минск: Амалфея, 2007. 148 с.
5. Цели в области устойчивого развития. URL: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/cities>.
6. Ewers H., Nijkamp P. Urban sustainability. Avebury: Gower, 1990. P. 8-10.
7. Heinrichs D., Krellenberg K., Hansjürgens B., Martínez F. Risk Habitat Megacity. Heidelberg: Springer Verlag, 2011.
8. Jenks M., Dempsey N. Future forms and design for sustainable cities. Oxford: Architectural Press, 2005. 237 p.
9. Natural hazards, unnatural disasters: the economics of effective prevention. URL: [https://www.gfdrr.org/sites/gfdrr.org/files/nhud/files/NHUD-Report\\_Full.pdf](https://www.gfdrr.org/sites/gfdrr.org/files/nhud/files/NHUD-Report_Full.pdf).
10. Yigitcanlar T., Teriman S. Rethinking sustainable urban development: towards an integrated planning and development process // International Journal of Environmental Science Technologies. 2015. No 12. P. 351.

## **Socio-ecological-economic risk management in the system of sustainable urban development**

**Aleksandra A. Bartashevich**

PhD in Economics,  
Senior Lecturer,  
Karachay-Cherkess State University named after U.D. Aliyev,  
369202, 29 Lenina st., Karachaevsk, Russian Federation;  
e-mail: [barta.aleksandra@mail.ru](mailto:barta.aleksandra@mail.ru)

### **Abstract**

The article states that the emergence of urban settlements on the trajectory of sustainable development is associated with the need to manage a complex of risks both within the framework of the three subsystems of the socio-ecological-economic system, and in the process of interaction of these subsystems with each other. The author considers the main directions of functioning of the municipal risk management system. A model for managing socio-ecological and economic risks within urban areas is presented. The author notices that a wide range of insurance programs for risk management makes it possible to increase the adaptability of the system to changes in external conditions of development and to increase the degree of its stability in general. However, mobilizing exclusively extra-budgetary funding for the risk transfer mechanism is not sufficient. It is concluded that the formation of an optimal set of measures for managing impact in relation to minimizing the possibilities of manifestation of socio-ecological and economic risks of urban development and leveling their consequences is due to the potential efficiency of their implementation in economic, social and environmental aspects. At the same time, the target tasks of these activities should correspond to the guidelines for sustainable development of a particular urban settlement.

### **For citation**

Bartashevich A.A. (2021) Upravlenie sotsio-ekologo-ekonomicheskimi riskami v sisteme ustoichivogo gorodskogo razvitiya [Socio-ecological-economic risk management in the system of sustainable urban development]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 11 (8A), pp. 349-357. DOI: 10.34670/AR.2021.73.30.043

### **Keywords**

Socio-ecological-economic system, sustainable development, socio-ecological-economic risk, risk management.

---

## References

1. Anopchenko T.Yu., Murzin A.D., Chernyshev M.A. (2016) *Risk-menedzhment razvitiya gorodskikh territorii* [Risk management of urban areas development]. Rostov-on-Don.: South Federal University.
2. Eliseev D.O. (2017) Riski v sovremennykh megapolisakh: vidy, osobennosti, spetsifika [Risks in modern megacities: types, features, specificity]. *Regional'naya ekonomika i upravlenie* [Regional Economy and Management], 4, p. 19.
3. Ewers H., Nijkamp P. (2011) *Urban sustainability*. Avebury: Gower, 1990. pp. 8-10.
4. Heinrichs D., Krellenberg K., Hansjürgens B., Martínez F. *Risk Habitat Megacity*. Heidelberg: Springer Verlag.
5. Jenks M., Dempsey N. (2005) *Future forms and design for sustainable cities*. Oxford: Architectural Press.
6. Lapchenko D.A. (2007) *Otsenka i upravlenie ekonomicheskim riskom* [Assessment and management of economic risk]. Minsk: Amalfeya Publ.
7. *Natural hazards, unnatural disasters: the economics of effective prevention*. Available at: [https://www.gfdr.org/sites/gfdr.org/files/nhud/files/NHUD-Report\\_Full.pdf](https://www.gfdr.org/sites/gfdr.org/files/nhud/files/NHUD-Report_Full.pdf) [Accessed 19/08/2021].
8. *Tseli v oblasti ustoichivogo razvitiya* [Sustainable development goals]. Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/cities> [Accessed 12/08/2021].
9. Voronina A.V., Kopyl E.V. (2016) Prinyatie strategicheskikh reshenii v usloviyakh neopredelennosti i riska [Making strategic decisions in conditions of uncertainty and risk]. *Molodoi uchenyi* [Young scientist], 1-1, p. 38.
10. Yigitcanlar T., Teriman S. (2015) Rethinking sustainable urban development: towards an integrated planning and development process. *International Journal of Environmental Science Technologies*, 12, p. 351.