

## **Совершенствование методики комплексной оценки пространственного развития Астанинской агломерации**

**Задворнева Евгения Павловна,**  
Всероссийский Научно-исследовательский институт  
Экономики сельского хозяйства,  
123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, д. 35, кор. 2

*Мировая практика показывает способность агломераций к концентрации потенциала страны: производственного, финансового, управленческого, инновационного, обеспечивая формирование стратегических зон пространственно-экономического развития. Формирование агломераций, в том числе и Астанинской (в Казахстане), определяется историческим развитием сети поселений в конкретной географической ситуации, а также социально-экономическими условиями. В статье автором рассмотрена необходимость управленческого воздействия всех уровней, как стратегического, так и регионального, на системное использование экономических ресурсов в целях их эффективного использования в формировании и развитии агломерации. В процессе исследования автором выявлено, что Астанинская агломерация включает столицу Казахстана г. Нур-Султан и пригородные районы 1,5-часового кольца. Основой успешного развития молодой агломерации является формирование агломерационного мышления: взгляд на территорию как на единый объект, согласование всех интересов – администрации, бизнеса, жителей. В этих условиях, по мнению автора, оценка пространственно-экономической ценности агломерации с учетом подсистем и факторов становится необходимостью. В статье показаны полученные автором результаты оценки факторов развития «молодой агломерации»; проанализированы инструменты комплексной оценки, даны предложения по ее совершенствованию.*

**Ключевые слова:** агломерация, агломерационное развитие, количественно-качественные взаимосвязи, комплексная оценка территории, пространственное развитие, региональная политика, структура агломерации.

**JEL коды:** O18, R58, Z18.

## **Improving the methodology of comprehensive assessment of the spatial development of the Astana agglomeration**

**Zadvorneva Evgeniya Pavlovna,**  
All-Russian Research Institute for Agricultural Economics  
123007, Moscow, Khoroshevskoye shosse, d. 35, build. 2

*World practice shows the ability of agglomerations to concentrate the country's potential: industrial, financial, managerial, innovative, ensuring the formation of strategic zones of spatial and economic development. The formation of agglomerations, including Astana (in Kazakhstan), is determined by the historical development of the settlement network in a specific geographical situation, as well as socio-economic conditions. In this article, the author considers the need for managerial influence at all levels, both strategic and regional, on the systematic use of economic resources in order to use them effectively in the formation and development of agglomeration. In*

*the course of the study, the author revealed that the Astana agglomeration includes the capital of Kazakhstan, Nur-Sultan, and suburban areas of the 1,5 hour ring. The basis for the successful development of a young agglomeration will be the formation of agglomeration thinking: a view of the territory as a single object, coordination of all interests - administration, business. In these conditions, according to the author, the assessment of the spatial and economic value of the agglomeration, taking into account subsystems and factors, becomes a necessity. The article shows the results of the research obtained by the author in the process of formation and development of the «young agglomeration»; the tools of complex assessment analyzed, suggestions for its improvement are given.*

**Keywords:** *agglomeration, agglomeration development, quantitative and qualitative relationships, comprehensive assessment of the territory, spatial development, regional policy, agglomeration structure.*

## **Введение**

Стратегические приоритеты пространственного развития регионов сегодня означают не только повышение их локальной конкурентоспособности, но и возможности участия в перераспределении экономических ресурсов в условиях глобальной конкуренции. Специфические особенности пространственного развития региона связаны с особенностями развития агломераций. Современная региональная политика Республики Казахстан разработана в рамках теории «точек и полюсов роста», базируется на идее формирования агломераций и моногородов. Если в Российской Федерации насчитывается от 50 до 100 агломераций [7], то в Республике Казахстан их всего три: Астанинская, Алматинская и Чимкентская. В XXI в. Астанинская агломерация должна стать базой развития не только городского пространства, но и обеспечить продуктивную занятость населения и повысить конкурентоспособность столичного региона, который определяется эффективностью использования экономического и инфраструктурного потенциала.

*Цель* предлагаемого исследования заключается в разработке алгоритма оценки социально-экономического и пространственного взаимодействий агломерации, количественных и качественных характеристик.

В задачи исследования вошла комплексная оценка пространства агломерации, учет групп экономических, социальных и других факторов влияния.

Данные исследования являются практическим ориентиром для специалистов органов управления регионального уровня, использованы при разработке Межрегиональной схемы территориального развития Астанинской агломерации [6].

### **Обзор литературы**

Интерес исследователей к изучению предпосылок, критериев формирования, направлений развития агломераций и их методики оценки в современных условиях обусловлен необходимостью повышения устойчивого пространственного развития регионов. Фундаментом развития агломераций выступает связанность пространственного размещения и социально-экономических условий. В этой связи оценка агломераций приобретает значительный интерес. В научной литературе представлены различные подходы зарубежных и отечественных ученых к изучению пространственно-экономического развития агломераций: Б.С. Жихаревича, Е.Н. Перцика, В.Н. Холиной, Р.Н. Дубянского и др. Методологию оценки развития агломераций развивали Г. Лаппо, Ф. Листенгурт, А.М. Лола, Ю.Л. Пивоваров, П. Помен, Н. Наймарк, И. Заславский. Проблемы Астанинской агломерации рассматривали Ж.К. Бапиева, А.А. Тугельбаева, Н.А. Искаков и др.

Агломерации или мегаполисы в экономике страны в «...поступательном общественно-экономическом развитии играют определяющую роль» [4, с. 12]. Город и его пригородная зона часто рассматриваются как единая система, в которой трансформируются условия жизни населения и социально-экономическая обстановка в целом, где формируются агломерации. Экономика агломераций имеет свою специфику развития и отражается в различных теоретических концепциях [2, с. 13]. Именно в периферии агломерации – пригородной зоне, которая «...отличается повышенной плотностью населения,

дефицитом земли и других природных ресурсов, происходит тесное переплетение многочисленных функций, направленных на решение различных проблем» [2, с.163].

Комплексное пространственное развитие экономики агломераций во многом зависит от размеров ее границ. Так, Е.Н. Перцик указывает на маятниковые миграции как «...более четкий индикатор – трудовые поездки в 50-километровой зоне» [9, с. 86]. Эффект агломерации рассматривается как фактор экономического роста территорий, «...проявляющегося в притягательности агломераций для предприятий, где возможна экономия на производственных и сбытовых издержках» [10, с. 63]. Существенное влияние оказывает фактор «...экономического расстояния и радиус влияния притяжения рынков городом и производственных зон» [5, с.109].

### **Методы и инструменты**

При исследовании и комплексной оценке Астанинской агломерации использовались теории пространственного развития, монографический, коэффициентно-весовой метод, метод синтеза и анализа, форсайт-исследования, социологические исследования.

В докладе Департамента ООН по экономическим и социальным вопросам, «...к 2050 г. 68% населения мира будет жить в городах» [7]. Городское население мира будет расти, «...концентрируясь в крупнейших агломерациях» [1, с. 28]. Население города Нур-Султана на 1 января 2021 г. составляло 1,2 млн чел., а Астанинской агломерации – 1,4 млн чел. Хозяйственные процессы в Астанинской агломерации составляют сложную социально-экономическую систему. В этой связи особое значение приобретают организационные вопросы управления развитием агломерации, организационные формы реализации хозяйственных задач обеспечения мегаполиса и примыкающих территорий. Астанинская агломерация характеризуется целостностью рынков труда, недвижимости, земли, уровнем функциональной связанности ее элементов. Безусловно на современное

развитие всей Астанинской агломерации повлияли последствия коронавирусной пандемии, среди прочих это «...нарушение логистических цепочек, глобальный финансовый кризис и, как следствие, разбалансировка рынков» [8].

Исследованиями подтверждается «мера результативности органов государственной власти в экономической оценке привлекательности региона, его пространственного развития» [3, с. 171]. Установлена определенная взаимосвязь между многообразными общественными потребностями и возможностями агломерации и ее ядра. Выполнена количественная и качественная оценка составляющих привлекательности агломерации коэффициентно-весовым методом с использованием нескольких критериев и индикаторов по каждому фактору. При наличии большого числа различных факторов для выполнения комплексной оценки разработана система специальных значений их параметров. Эти значения соответствуют определенному уровню, т.е. имеют «единый горизонтальный срез». Оценка территориально-экономической ценности агломерации была проведена с учетом комплексной оценки всех подсистем. Все факторы для комплексной оценки привлекательности агломерации объединены по группам – видам взаимосвязей в агломерации. Значения каждого фактора показываются в количественной оценке с учетом весовых коэффициентов. Все факторы комплексной оценки были сгруппированы в следующие группы: ФПЭ – оценка природных и экономических ресурсов территории агломерации, ФС – факторы, оценивающие социальные связи ядро-периферия, ФИТ – факторы, оценивающие инженерно-транспортные взаимосвязи элементов агломерации, ФФС – факторы, оценивающие функциональные связи поселений агломерации, ЭФ – факторы, оценивающие экологическую ситуацию агломерации (табл. 1).

**Система индикаторов для комплексной оценки пространственно-экономического развития Астанинской агломерации**

Вид агломерационных ресурсных взаимосвязей	Факторы взаимосвязи	Индикаторы концентрации (весовой факторный коэффициент)
Экономические	Производство продукции, увеличение объемов, продвижение продукции, обеспеченность службами, объекты производственной инфраструктуры, финансовые ресурсы, трудовые ресурсы, мощности предприятия и др.	Производственный комплексный показатель концентрации (ФПЭ)
Социальные	Жилой фонд, объекты коммунально-бытового обслуживания, доступность услуг и др.	Социальный комплексный показатель концентрации (ФС)
Инженерно-транспортные	Водо-, тепло-, газо-, электроснабжение канализация, дороги, сеть общественного транспорта, озеленение, санитарная очистка, соответствие нормам застройки и др.	Инженерно-транспортный комплексный показатель концентрации (ФИТ)
Функционально-расселенческие	Связь поселений между собой, с местами приложения труда, с рекреационной территорией, дороги, коммуникации и др.	Функциональный комплексный показатель концентрации (ФФС)
Экологические	Загрязнение воздушного бассейна, водных ресурсов, почв	Экологический комплексный показатель концентрации (ЭФ)

*Источник:* составлено автором.

*Table 1*

**A system of indicators for a comprehensive assessment of the spatial and economic development of the Astana agglomeration**

Type of agglomeration resource relationships	Relationship factors	Concentration indicators (weight factor coefficient)
Economic	Production, volume increase, product promotion, provision of services, production infrastructure facilities, financial resources, labor resources, enterprise capacity, etc.	Production complex concentration indicator (PCI)

Social	Housing, public utilities, accessibility of services, etc.	Social complex indicator of concentration (CCI)
Engineering and transport	Water, heat, gas, electricity, sewerage, roads, public transport network, landscaping, sanitary cleaning, compliance with building standards, etc.	Engineering and transport complex concentration indicator (ETI)
Functional and settlement	The connection of settlements with each other, with places of employment, with recreational territory, roads, communications, etc.	Functional complex concentration indicator (FCI)
Environmental	Pollution of the air basin, water resources, soils	Ecological complex concentration indicator (ECI)

*Source:* compiled by the author.

Для проведения комплексной оценки территория агломерации была разбита на 300 секторов. Согласно проведенным исследованиям, из 300 секторов 78 относятся к благоприятным, с весовым показателем  $>2$ , и занимают 26% территории. К ней относится центральная часть города – ядра агломерации, преимущественно в пределах малой кольцевой дороги, 198 секторов или 66% территории относятся к умеренно благоприятным, где весовой показатель составляет 1,5-2. К неблагоприятным территориям с весовым показателем  $<1,5$  относится 8% территории, которые охватывают 24 сектора – это промышленные территории, районы железной дороги и аэропорта.

Оценка территории дает комплексную количественно-качественную характеристику условий жизнедеятельности в различных городских и примыкающих зонах и при проведении оценочного зонирования может служить основой для установления дифференциации различных ставок платежей по зонам или районам агломерации: ядра и периферии. Кроме того, территории, которые относятся к неблагоприятным, могут ограничивать развитие и размещение видов строительства, например, малоэтажную застройку. Оценочная стоимость таких земель для продажи в собственность или постоянное землепользование может быть низкая, а освоение этих земель – затратным. Наоборот, земли, которые относятся к благоприятным, можно

охарактеризовать как территории с высокой оценочной стоимостью. Зонирование территории в соответствии с комплексной оценкой открывает объективную ситуацию в соответствии с качественными показателями территории. Чтобы сделать оценку более объективной, необходимо ввести коэффициент изохронной доступности, в результате которого близость административных единиц к ядру агломерации становится определяющим фактором благоприятности территории для дальнейшего развития.

С экономической точки зрения модели управления ядром и периферией Астанинской агломерации опираются, в основном, на две разные системы индикаторов: потоковые и балансовые. Количественной оценкой эффективности управления может служить показатель роста городского валового внутреннего продукта и ВВП всей агломерации, а качественной – улучшение экономического капитала и его отдачи в виде налогов на недвижимость, удовлетворённости жителей местом своего проживания. Обе модели управления агломерацией в той или иной мере уже присутствуют в современном арсенале властей разных уровней, но в последнее время наблюдается смещение управленческих практик в сторону качественной модели. С одной стороны, ядро агломерации рассматривается как вместилище предприятий и организаций различной отраслевой принадлежности, а с другой стороны, всё больше присутствие факторов, характеризующих качественную городскую среду. Пространственный подход управления Астанинской агломерацией изначально является альтернативой модели «экономического роста». Пространство города и агломерации в целом становится экономическим стимулом корпоративной экономики, её активом. Такая тенденция приводит к изменению городским управлением, отодвигая товарную экономику и фокусируясь на стратегии инвестирования в благоустройство агломерации. Процесс переноса центра тяжести от товарных индикаторов на индикаторы эффективности управления, нацеленные на рост благосостояния агломераций, носит глобальный характер и его можно наблюдать на уровне многих развитых стран.

## Результаты

В результате проведения экономической комплексной оценки агломерации могут быть решены следующие задачи: информационное обеспечение учета ценности территории; поиск территории для размещения и развития промышленных и гражданских комплексов; определение видов функциональной деятельности; расчет коэффициентов для целей совершенствования налогообложения; графическое выполнение социально-экономического зонирования территории и объединение в подрайоны по сходности свойств. Развитие Астанинской агломерации требует качественного развития, которое, в свою очередь, зависит от множества факторов, таких как «транспортная доступность районов, политика субъектов, создание возможных городов-контрмагнитов» [6].

## Заключение

Вопросы обустройства столицы включены в систему функций органов государственной власти и местного самоуправления. Результаты оценки групп факторов дают возможность сформулировать приоритеты в деятельности по преодолению проблем агломерации и социального обеспечения жизнедеятельности ее населения. Таким образом, комплексная оценка территории агломерации может служить отправной информацией в поиске территорий для развития и размещения комплексов, выявлению свойств территорий различного использования, а также основой обеспечения расчетных обоснований выбора наиболее оптимальных вариантов проектных решений, более высокой эффективности использования территории.

*Автор принимала участие в разработке и реализации проекта «Межрегиональная схема территориального развития Астанинской агломерации» в Научно-исследовательском проектном институте «Астанагенплан» в г. Астане, Казахстан.*

## Список литературы

1. Дайриймаа Д., Холина В.Н. Динамика размещения крупнейших агломераций мира по численности населения // Инновационная экономика. – 2020. – № 4(25). – С. 28-43.
2. Жихаревич Б.С. АПК крупного города: особенности территориальной организации и управления. – Л.: Наука, 1989.
3. Занадворов В.С., Занадворова А.В. Экономика города. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003.
4. Задворнева Е.П. Развитие инфраструктуры пригородного агропромышленного комплекса в системе обеспечения продовольствием населения мегаполиса: дис... канд. экон. наук: 08.00.05. – Омск, 2018.
5. Muesshoft O. Modernes Agrarmanagement. – Munchen, 2013.
6. Об утверждении Межрегиональной схемы территориального развития Астанинской агломерации. Постановление Правительства РК от 08.11.2017 г. № 726 [Электронный ресурс]. URL: <https://tengrinews.kz/zakon/pravitelstvo/> (дата обращения: 03.05.2021).
7. Официальный сайт Информационного центра ООН в Москве [Электронный ресурс]. URL: [www.unic.ru/press/po-dannym-oon-uvelichivaetsya-gorodskoenarodonaselenie-segodnya-bolee-poloviny-naseleniya-mir](http://www.unic.ru/press/po-dannym-oon-uvelichivaetsya-gorodskoenarodonaselenie-segodnya-bolee-poloviny-naseleniya-mir) (дата обращения: 03.05.2021).
8. Официальный сайт Международного валютного фонда [Электронный ресурс]. URL: [www.imf.org/ru/News/Articles/2020/08/04/blog-global-rebalancing-and-the-covid19-crisis](http://www.imf.org/ru/News/Articles/2020/08/04/blog-global-rebalancing-and-the-covid19-crisis) (дата обращения: 30.04.2021).
9. Перцик Е.Н. Крупные городские агломерации: развитие, проблемы проектирования. Проблемы развития агломераций России. – М.: Крассанд, 2009.
10. Richardson H. Regional Growth Theory. – London, 1973.

## References

1. Dajrijmaa D., Holina V.N. Dinamika razmeshcheniya krupneyshikh aglomeratsiy mira po chislennosti naseleniya [Dynamics of placement of the largest agglomerations of the world by population]. *Innovacionnaya ekonomika*, 2020, № 4(25), pp. 28-43.
2. Zhiharevich B.S. APK krupnogo goroda: osobennosti territorial'noy organizatsii i upravleniya [Agro-industrial complex of a large city: features of territorial organization and management]. Leningrad: Nauka, 1989.
3. Zanadvorov V.S., Zanadvorova A.V. *Ekonomika goroda* [The economy of the city]. Moscow: IKTS «Akademkniga», 2003.
4. Zadvorneva E.P. Razvitiye infrastruktury prigorodnogo agropromyshlennogo kompleksa v sisteme obespecheniya prodovol'stviyem naseleniya megapolisa [Development of the infrastructure of the suburban agro-industrial complex in the system of providing food to the population of the metropolis: Thesis ... Candidate of Economic Sciences: 08.00.05]. Omsk, 2018.
5. Muesshoft O. *Modernes Agrarmanagement*. Munchen, 2013.
6. Ob utverzhdenii Mezhregional'noy skhemy territorial'nogo razvitiya Astaninskoy aglomeratsii. Postanovleniye Pravitel'stva RK ot 08.11.2017 g. № 726 [On the approval of the Interregional scheme of territorial development of the Astana agglomeration. Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan 08.11.2017 № 726]. Available at: <https://tengrinews.kz/-zakon/pravitelstvo/> (accessed 03.05.2021).
7. Ofitsial'nyy sayt Informatsionnogo tsentra OON v Moskve [The official website of the UN Information Center in Moscow]. Available at: [www.unic.ru/press/po-dannym-oon-uvlichivaetsya-gorodskoenarodonaselenie-segodnya-bolee-poloviny-naseleniya-mir](http://www.unic.ru/press/po-dannym-oon-uvlichivaetsya-gorodskoenarodonaselenie-segodnya-bolee-poloviny-naseleniya-mir) (accessed: 03.05.2021)
8. Ofitsial'nyy sayt Mezhdunarodnogo valyutnogo fonda [Official website of the International Monetary Fund]. Available at: [www.imf.org/ru/News/Articles/2020/08/04/blog-global-rebalancing-and-the-covid19-crisis](http://www.imf.org/ru/News/Articles/2020/08/04/blog-global-rebalancing-and-the-covid19-crisis) (accessed: 30.04.2021)

9. Pertsik E.N. Krupnyye gorodskiye aglomeratsii: razvitiye, problemy proyektirovaniya [Large urban agglomerations: development, design problems]. Problems of development of agglomerations of Russia. Moscow: Krassand, 2009.

10. Richardson H. Regional Growth Theory. – London, 1973.

© Задворнева Евгения Павловна, 2021 г.