

О. Ю. Пироженко,
аспирант, Национальная академия природоохранного и курортного строительства,
г. Симферополь

НАУЧНО-ПРИКЛАДНЫЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ПРОЦЕССОВ УРБАНИЗАЦИИ КАК ФАКТОРА ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

O. Pirozhenko,
Postgraduate, the National academy of environmental protection and resort development, Simferopol

SCIENCE & APPLICATIONS BASICS OF EVALUATING URBANIZATION PROCESSES AS A
FACTOR OF SPACE DEVELOPMENT OF THE REGION

В публикации рассмотрены научно-прикладные основы оценки влияния процессов урбанизации на развитие территории, представлена их систематизация относительно целей, методов и результатов оценки, что позволило разработать авторскую схему оценки трансформаций регионального экономического пространства, включающую совокупность показателей, учитывающих специфику, тенденции и характер процессов, детерминированных урбанизацией.

The article approaches the applied scientific bases of evaluation of urbanization on the development of the territory, provided their classification on the objectives, methods and results of the evaluation, which allowed the author to develop a scheme for estimating the transformation of the regional economic space, which includes the set of specific indicators, trends and the nature of the process, determined by urbanization.

Ключевые слова: пространственное развитие региона, элементы пространственной структуры региона, урбанизованная территория, населенный пункт.

Key words: spatial development of the region, the elements of the spatial structure of the region, urbanized territory, populated area.

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Вследствие влияния процессов урбанизации на территориальное пространство происходит трансформация социально-экономических, экологических, демографических и других аспектов региональной общественной системы, что проявляется в изменении территориальной структуры хозяйства, уровня занятости, концентрации капитала и ресурсов, загрязнении территории, преобразовании форм региональных производительных сил, схем расселения, усилении диспропорций в уровне и условиях жизни населения и прочее. Вместе с этим в мире насчитывается более 300 мегаполисов, в рамках которых сконцентрирована значительная часть материальных, трудовых, финансовых и информационных ресурсов, что обуславливает диспропорции в социально-экономическом развитии территорий. В этой связи актуальным является комплексное исследование проблем урбанизации и регионального расселения, их места в совершенствовании территориальной структуры хозяйства, а также разработка научно-прикладных основ оценки уровня организации регионального пространства, что позволит определить изменения пространственной структуры региона, обусловленные влиянием процессов урбанизации, выявить характер основных региональных проблем, выделить точки экономического роста, а также прогнозировать тренды социального, экономического и экологического развития территорий.

ЦЕЛЬ СТАТЬИ

Целью статьи является систематизация научно-прикладных основ оценки процессов урбанизации, что позволило разработать авторскую схему оценки трансформаций регионального экономического пространства, включающую совокупность показателей, учитывающих специфику, тенденции и характер процессов, детерминированных урбанизацией.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В современной экономической науке существуют различные подходы к оценке уровня развития урбанизованных территорий, представленные как отечественными (Гаркавая В.Г., Бияков О.А., Столбов В.А., Шарыгин М.Д., Иовлев В.И., Коломийчук В.С., Трофимов А.М., Панкратова Е.В., Баранский Н.Н., Лялин В.Е., Девятов А.Н., Семенов В.В. и др.), так и зарубежными учеными (Лаппо Г.М., Селф П., Richardson H.W., Hoover E.M., Friedmann J., Fielding A.J., Geyer H.S., Gibbs J.), в разной степени учитывающие особенности социально-экономического и экологического развития региона.

Так, подход, основанный на количественной оценке уровня урбанизации территории [1], традиционно предусматривает расчет показателей, характеризующих динамику численности городского населения, посредством определения доли городского населения в численности населения страны и доли городского населения, прожи-

вающего в крупнейших городах. По мнению автора, реализация данного подхода позволяет определить взаимосвязь между уровнем урбанизации территории и тенденциями демографических и миграционных процессов, которые определяют схемы расселения и, как следствие, особенности размещения производительных сил. При этом данный подход требует дальнейшего развития в отношении оценки экологических и экономических процессов, которые детерминируются урбанизацией.

Подход, основанный на комплексной оценке состояния окружающей среды урбанизированной территории [2], предполагает определение показателей, характеризующих ландшафтно-экологическое состояние урбанизированной территории с учетом пространственной структуры производства. Реализация данного подхода предусматривает расчет параметров по ландшафтно-климатическому и архитектурно-ландшафтному показателю, а также интегрального показателя методом балльных оценок, что позволяет определить характер и причины возникновения экологических проблем, определяемых уровнем урбанизации региона.

Согласно подходу А.М. Трофимова, Д.З. Кучерявенко и Е.Н. Кубышкина, предусматривающему оценку геоэкологического состояния урбанизированной территории [3], в качестве основных индикаторов оценки предлагается использовать природный (экологический каркас) и антропогенный (основные виды концентрации антропогенного воздействия). При этом оценка осуществляется согласно критериям, отражающим уровень концентрации населения, промышленности, транспорта и инфраструктуры, а также включает оценку внутригородских различий в обеспечен-

ности рекреационными насаждениями, посредством расчета совокупности показателей, отражающих уровень концентрации населения, промышленности, инфраструктуры, а также рекреационных насаждений (рис. 1).

Сущность данного подхода состоит в определении степени влияния каждого показателя на уровень геоэкологической ситуации урбанизированной территории, что позволяет осуществить геоэкологическое районирование территории и выделить "зоны относительного экологического комфорта", "зоны относительного экологического благополучия" и "зоны относительного экологического неблагополучия".

Подход, основанный на комплексной оценке качества жизни населения урбанизированной территории [4], предполагает проведение экспертизы состояния территории на основе объективных и субъективных показателей, характеризующих демографическую, экологическую, экономическую, социальную, политическую, культурную сферы жизнедеятельности населения. Особенность данного подхода состоит в многоэтапности процедуры оценки качества жизни урбанизированной территории, заключительным этапом которой является сопоставление объективных и субъективных показателей посредством матрицы Глатзера-Мора, в соответствии со значениями которой интерпретируются результаты оценки (рис. 2).

Подход, предполагающий комплексную социально-экономическую оценку урбанизированной территории [6], основан на определении экономической ценности территории посредством расчета совокупности показателей, отражающих общественно-необходимые затраты на инженерно-транспортную инфраструктуру и эко-

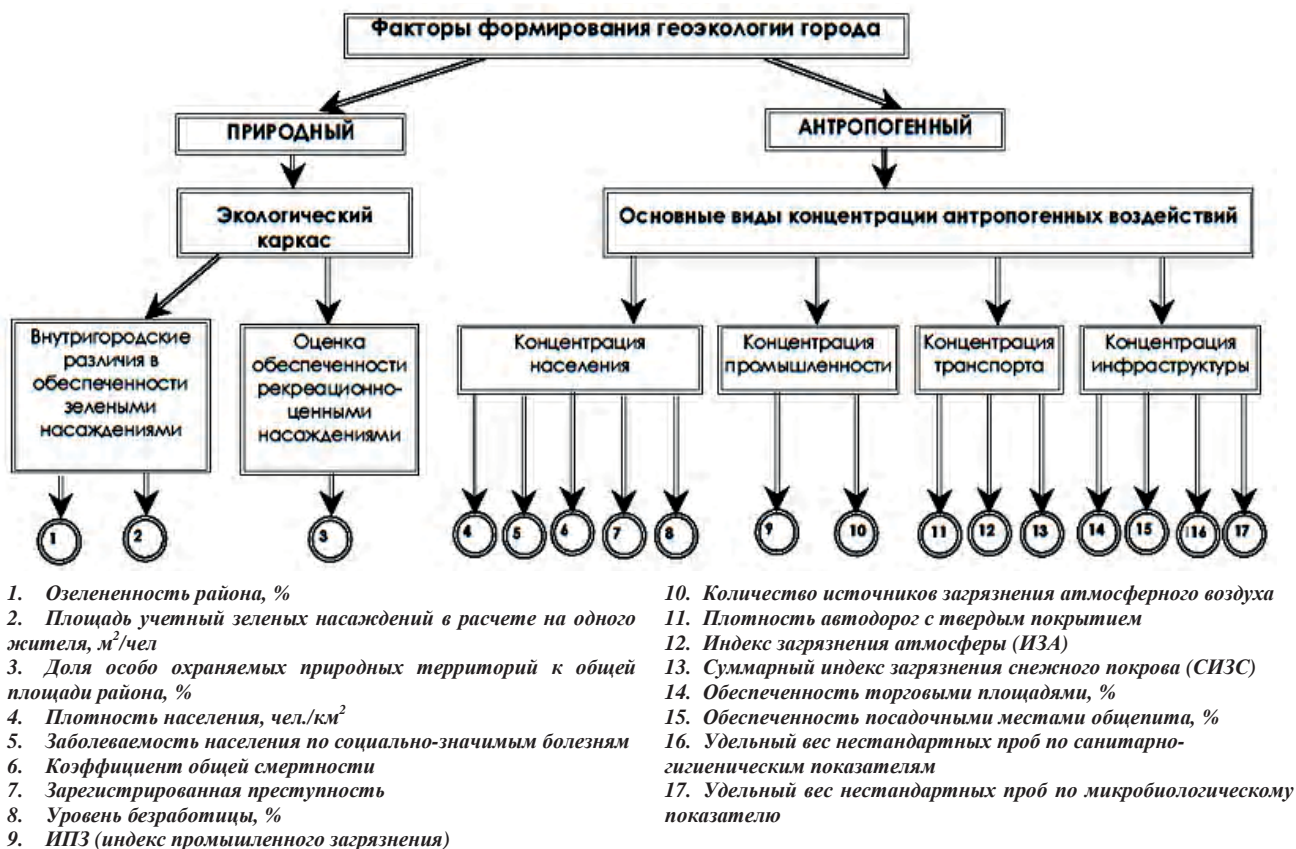


Рис. 1. Критерии оценки геоэкологии урбанизированной территории

Источник: [3].

номические последствия от изменения характера использования территории.

1. Общественно-необходимые затраты на инженерно-транспортную инфраструктуру [6, с. 54; 7]:

1.1. Приведенные затраты: $P_n = (K_1 + K_2) * E_n + И$ или $P_n = K_1 + K_2 + ИТ$,

где: P_n — приведенные затраты, K_1 — балансовая стоимость существующих систем инженерного благоустройства, сохраняемых для целей нового функционального использования участка территории, грн., K_2 — предстоящие капитальные вложения в развитие инженерного благоустройства, необходимого для обеспечения реализации целей нового функционального использования участка, грн., $И$ — ежегодные эксплуатационные издержки, грн./год, E_n — нормативный коэффициент эффективности, T — нормативный срок эффективности — величина, обратная E лет.

1.2. Платежи за отчуждение под строительство пригородных сельскохозяйственных земель, [6, с. 56; 7]:

$$V = \{[(K_n + \Delta U_T) F_n + D_T + M_T \pm \Delta U E_n \beta] \psi_{урб}^{пр.л.} + K_{ж} + K_{пр}\} / F_{ст}$$

где: K_n — капитальные вложения в освоение новых земель, грн./га; ΔU_T — дополнительные эксплуатационные издержки за период восстановления потенциала, грн./га; F_n — площадь земель нового освоения, га; D_T — затраты по возмещению потерь чистого дохода за период восстановления потенциала, грн.; M_T — затраты по возмещению потерь в связи с недоиспользованием внешних удобрений за соответствующий период t , грн.; $\psi_{урб}^{пр.л.}$ — условный коэффициент урбанизированной нагрузки на природный ландшафт; $K_{ж}$ — затраты по возмещению сноса жилого фонда, включающие новое строительство или выплату компенсации за владения личной собственности, грн.; $K_{пр}$ — затраты по возмещению сноса или переноса объектов производственного назначения, грн.; ΔU — изменение текущих издержек на производство и реализацию с/х продукции (включая транспортные расходы) после восстановления потенциала по сравнению с теми, которые имели место к моменту отчуждения земель под строительство, грн./год; E_n — нормативный коэффициент экономической эффективности капитальных вложений в строительство; b — коэффициент приведения разновременных затрат; $F_{ст}$ — территория, отчуждаемая под строительство, га.

2. Экономическая оценка последствий от изменения характера использования территорий [6, с. 55]: $O_{сн} = (C_{ж.зд.} + C_{к.б.о.}^6 + C_{к.б.о.}^x + C_{п.м.} + C_{пер}) * 1 \setminus F$,

где: $O_{ж.зд.}$ — оценка сноса жилых зданий, грн.; $C_{к.б.о.}^6$ — оценка сноса коммунально-бытовых бюджетных объектов, грн.; $C_{к.б.о.}^x$ — оценка сноса коммунально-бытовых и прочих хозрасчетных объектов, грн.; $C_{п.м.}$ — оценка планировочной модернизации застройки, грн.; $C_{пер}$ — оценка переноса инженерных сооружений и коммуникаций, грн.; F — площадь территории, га.

3. Социально-экономическая оценка территории, [8, с. 56].

3.1. Стоимостная оценка затрат времени на транспортные поездки:

$$S_{тр} = R \gamma P (t_1 N_1 + t_2 N_2 * \phi) * 1 \setminus E_n * 1 \setminus F$$

где: $S_{тр}$ — стоимостная оценка затрат времени, грн./га; K — средняя стоимостная оценка 1 человеко-часа рабочего времени, грн./чел. час; γ — понижаю-

		Восприятие и оценка	
		Хорошо	Плохо
Объективные жизненные условия	Хорошие	Высокий уровень качества жизни	Диссонанс
	Плохие	Адаптация	Депривация

Рис. 2. Матрица Глатзера-Мора сопоставления объективных и субъективных показателей качества жизни населения

Источник: [5].

щий коэффициент для определения стоимостной оценки 1 чел. час. свободного времени ($\gamma = 0,3 - 0,35$); t_1 — средние затраты времени на одну трудовую поездку в двух направлениях, час; N_1 — численность самодеятельного населения, чел.; t_2 — средние затраты времени на 1 поездку, час; N_2 — самодеятельное население района, чел.; ϕ — доля культурно-бытовых поездок относительно трудовых; P — число рабочих дней в году; E_n — нормативный коэффициент эффективности; F — территория рассматриваемого района, га.

3.2. Затраты средств на поездки с учетом числа пересадок на основе действующих тарифов для соответствующих видов транспорта:

$$W_{тр} = b P (N_1 + N_2 \phi) * 1 \setminus E_n * 1 \setminus F$$

где: $W_{тр}$ — затраты средств на поездки, грн./га; b — средневзвешенные затраты средств на оплату одной поездки в двух направлениях, грн.

3.3. Транспортная усталость как фактор транспортной доступности мест приложения труда [8, с. 57]:

$$Y_{тр} = R t_3 * N_1 * P * 1 \setminus E_n * 1 \setminus F$$

где: $Y_{тр}$ — оценка транспортной усталости, грн./га; R — стоимостная оценка человеко-часа рабочего времени, грн./чел. час.; t_3 — условные потери рабочего времени, час.; N_1 — численность самодеятельного населения, чел.; P — число рабочих дней в году.

3.4. Затраты на восполнение недостающих размеров зеленых насаждений и водоемов [8, с. 57]:

$$Q_{пр} = [(K_1 + U_1 \setminus E_n) * f_1 + (K_2 + U_2 \setminus E_n) * f_2] * N * 1 \setminus F$$

где: $Q_{пр}$ — оценка природного благоустройства, грн./га, K_1 и K_2 — капитальные вложения, грн./га, U_1 и U_2 — эксплуатационные издержки, грн./га в год, f_1 и f_2 — размеры недостающих площадей зеленых насаждений и водных акваторий относительно норм СНиП, га/тыс. чел., E_n — нормативный коэффициент эффективности, F — размер территории района, га, N — число жителей в районе, тыс. чел.

3.5. Ценность территории, используемой в целях туризма: $\mathcal{E} = P_{тур} / F * E_n$,

где: \mathcal{E} — экономический эффект от использования территории для туризма и отдыха, грн./год, $P_{тур}$ — прибыль предприятий туризма, расположенных в рассматриваемом районе, грн./год, F — размер территории, относимой к зоне туризма, га, E_n — нормативный коэффициент эффективности капиталовложений.

Согласно методологии ООН [9], оценка уровня развития урбанизированной территории предусматривает расчет индекса развития человека, учитывая такие аспекты, как уровень образования, здравоохранения, культуры жизни населения, состояния окружающей среды, а

Таблица 1. Методика расчета индекса развития человеческого потенциала

Показатель	Формула	Обозначения
1. Индекс продолжительности жизни	$LEI = \frac{LE - 25}{85 - 25}$	LE — средняя продолжительность жизни
2. Индекс образования	$EI = \frac{2}{3} * ALI + \frac{1}{3} * GEI$	ALI - индекс грамотности взрослого населения, GEI - индекс совокупной доли учащихся
2.1. Индекс грамотности взрослого населения	$ALI = \frac{ALR}{100}$	ALR - уровень грамотности взрослого населения в процентах
2.2. Индекс совокупной доли учащихся	$GEI = \frac{CGER}{100}$	CGER - совокупная доля учащихся
3. GDP Index	$GDPi = \frac{\log(GDPpc) - \log(100)}{\log(40000) - \log(100)}$	GDPpc - ВВП на душу населения при ППС в долларах США
4. Индекс развития человеческого потенциала	$HDI = \sqrt[3]{LEI * EI * GDPi}$	LEI - индекс продолжительности жизни, EI - индекс образования, GDPi - индекс дохода

Источник: [10].

также равенство возможностей в экономической сфере. С этой целью определяются показатели, которые отражают количественные и качественные характеристики развития человеческого потенциала территории [10] (табл. 1):

$$x - \text{индекс} = \frac{x - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}}$$

где: x_{\min} и x_{\max} являются минимальным и максимальным значениями показателя x среди всех исследуемых территорий.

Следует отметить, что реализация данного подхода в большей степени соответствует целям исследования тенденций развития человеческого капитала, и в меньшей — может быть использована для оценки степени влияния процессов урбанизации на пространственное развитие территории.

Подход к экологически скорректированной оценке экономического развития урбанизированной территории [11] предусматривает определение показателей экологически скорректированного валового регионального продукта (ВРПЭ) и чистого регионального продукта (ЧРПЭ), что позволяет учитывать приоритетное влияние природного фактора на развитие регионального экономического пространства.

Показатель ВРПЭ представляет собой валовой региональный продукт, из которого вычтен объем потребления природных ресурсов (включая ассимиляционный потенциал): $ВРПЭ = ВРП - \text{потребление запаса природных ресурсов} = ВРП - \text{качественное истощение} - \text{количественное потребление} = ВРП - \text{ущерб} - \text{рента}$.

Рентный доход (R) определяется по формуле:

$$R = \sum_i (r^i V^i),$$

где: R — сумма рентных доходов, формируемых в основных рентиобразующих отраслях на территории региона; V^i — объем производства i -й рентиобразующей отрасли; r^i — доля рентного дохода в объеме промышленного выпуска i -й отрасли.

Экономическая оценка ущерба от загрязнения, наносимого в результате промышленного производства территории, рассчитывается следующим образом:

$$D = \sum_i (d^i V^i),$$

где D — стоимость ущерба, наносимого экономике в результате загрязнения окружающей среды; V^i —

объем промышленного выпуска i -ой отрасли, провоцирующей загрязнение окружающей среды в результате производственной деятельности; d^i — коэффициент ущерба от загрязнения, наносимого производством промышленной продукции в i -ой отрасли.

Показатель ЧРПЭ дополняет ВРПЭ, отражая потребление и природного, и основного капиталов в процессе хозяйственной деятельности: $ЧРПЭ = ВРП - \text{потребление основного капитала} - \text{истощение природных ресурсов}$.

По мнению автора, проведение экологически скорректированной оценки экономического

развития урбанизированной территории позволит определить характер изменений экологической среды вследствие увеличения промышленного производства, численности населения, объемов промышленных и бытовых отходов, интенсивности транспортной нагрузки в рамках определенной территории, что может быть использовано при координации процессов территориального управления урбанизированных территорий.

Согласно подходу, предусматривающему статистическую оценку уровня развития урбанизированной территории [12], определяются показатели, характеризующие социальную сферу (ожидаемая продолжительность жизни при рождении; коэффициент младенческой смертности; заболеваемость населения; уровень преступности; миграционное сальдо) и экономическую сферу (валовой региональный продукт на душу населения; объем инвестиций в основной капитал на душу населения; рост энергопотребления в регионе; объем долгов по заработной плате по состоянию на 01.01; номинальные денежные доходы в расчете на душу населения; оборот розничной торговли и суммарный объем оказанных платных услуг на душу населения), а также социальную и экономическую инфраструктуру (средний темп роста строительства в регионе; доходы от предоставления услуг связи; густота автомобильных дорог; обеспеченность населения объектами социальной инфраструктуры), что позволяет определить уровень использования экономического и природно-ресурсного потенциала территории относительно целей и стратегических приоритетов социально-экономического развития. Учитывая, что данный подход предусматривает определение уровня развития урбанизированной территории с учетом изменений в социальной и экономической сферах жизнедеятельности общества, его возможно использовать в рамках разработки научно-прикладных основ оценки процессов урбанизации как фактора трансформации пространственного развития региона.

Согласно подходу Гаркавой В.Г., предполагающему интегрированную оценку устойчивости развития урбанизированной территории [13], необходимым является расчет сводных индексов социального, экономического и экологического развития. Данный подход позволяет осуществить сравнительную оценку потенциала территории, определить эффективность использования ресурсов, что

является одной из задач исследования характера трансформаций пространственного развития региона.

Основываясь на результатах исследования теоретических подходов к оценке урбанизированных территорий, автором выявлено, что их принципиальные различия в большей степени обоснованы целями, используемой методологией и инструментарием оценки. Учитывая, что оценка процессов урбанизации как фактора пространственного развития региона предполагает определение характера трансформаций регионального пространства, возможно использовать положения подхода к определению уровня урбанизации территории, подхода, предусматривающего комплексную социально-экономическую оценку урбанизированной территории, а также статистическую оценку уровня развития урбанизированной территории.

Так, с целью определения уровня урбанизации территории традиционно используют методологию, основанную на расчете показателей, отражающих долю городского населения в общей численности населения по региону (%) и долю городского населения в численности населения страны (%), что позволяет выделить территории с высоким, средним и низким уровнем урбанизации.

В рамках подходов, предусматривающих комплексную социально-экономическую оценку урбанизированной территории, учеными (Иовлев В.И., Столбов В.А., Шарыгин М.Д., Бос Х.) обоснованы критерии оценки функционирования регионального пространства, учитывающие характер трансформационных процессов, а также асимметричность регионального развития. По мнению автора, в наибольшей степени целям данного исследования соответствует подход, сформулированный О.А. Бияковым [14], предусматривающий оценку структуры совокупного регионального экономического процесса (R-процесса) посредством расчета совокупности показателей, характеризующих развитие экономической, политической и культурной сфер жизнедеятельности региона. Выделение в рамках данного подхода блока, предусматривающего количественную оценку, обосновано необходимостью определения показателей, характеризующих оптимальный уровень социально-экономического развития территории, посредством оценки регионального рынка труда, уровня жизни населения, социальной инфраструктуры региона. Второй блок представлен качественной оценкой уровня организации пространственной системы, которая предусматривает определение типа регионального пространства, а также включает расчет уровня синхронизированности составляющих R-процесса региона: основных, вспомогательных процессов, процессов жизнеобеспечения, а также процессов, препятствующих пространственному развитию региона. Таким образом, использование данного подхода позволит определить характер изменений регионального пространства, обусловленных стихийностью процессов урбанизации территории.

Использование подхода, основанного на статистической оценке уровня развития урбанизированной территории, позволит сформировать информационно-аналитическую базу, отражающую таксономические характеристики административно-территориальных образований, включая показатели численности населения, площадь территории, обеспеченность транспортной инфраструктурой и др. Это позволит выявить особенности пространственной структуры региона в отношении размещения производительных сил и схем расселения.

Таким образом, основу авторского подхода к оценке урбанизации как фактора пространственного развития региона составляет определение уровня организации регионального пространства, выявление особенностей пространственной структуры региона, формализация критериев оценки влияния урбанизации, типология населенных пунктов, учитывая функциональную роль населенных пунктов как элемента пространственной структуры региона. Принимая во внимание системный характер данного подхода, возможно оценить уровень урбанизации региона, выявить характер трансформаций регионального пространства под воздействием процессов урбанизации, учитывая особенности строения опорного каркаса территории (рис. 3).

Учитывая, что под воздействием процессов урбанизации, в первую очередь, видоизменяется схема расселения, что предполагает выделение населенных пунктов в соответствии с административными функциями и экономической специализацией, необходимо проанализировать количественные и качественные характеристики элементов каркаса, что позволит выделить промышленные, сельскохозяйственные, рекреационные и др. зоны, административные центры и транспортные узлы.

При этом В.С. Коломыйчук обосновал, что тип системы расселения предопределяется особенностями строения опорного каркаса территории. Так, наличие в административном районе лишь одного узла — административного центра, который расположен на транспортной магистрали, которая пересекает район, образует моноцентрично-магистральный тип; наличие одного узла — административного центра, расположенного в месте пересечения магистралей — моноцентрично-двухмагистральный; наличие одного узла — административного центра, расположенного на пересечении нескольких магистралей — моноцентрический полимагистральный; наличие одного узла и магистрали, которая пролегает в стороне от него — моноцентрический с транзитной магистралью, от одного центра, расположенного на берегу моря, расходятся магистрали-лучи — моноцентрично-полилучевой приморский.

Баранский Н.Н. [15] отмечает, что опорный каркас территории представляет собой целостную совокупность двух составных его элементов (линий и узлов), которые тесно взаимосвязаны и взаимообусловлены в своем развитии и функционировании.

В научной работе Г.М. Лаппо [16] обоснована роль опорного каркаса в территориальной организации жизни общества, в территориальной организации хозяйства, в разделении труда, в отраслевой и территориальной структуре. Использование данного подхода в оценке урбанизации как фактора пространственного развития региона позволит идентифицировать элементы пространственной структуры региона и выделить ядра и узлы, которые выполняют центральные функции, специализированные узлы, зоны концентрации ресурсов, а также градообразующие и районообразующие центры и трансформируются под воздействием урбанизации.

ВЫВОДЫ

Основываясь на результатах исследования научно-прикладных основ оценки процессов урбанизации как фактора пространственного развития региона, отметим, что их различия, в большей степени, обоснованы используемой методологией и инструментарием оценки. Предложенная

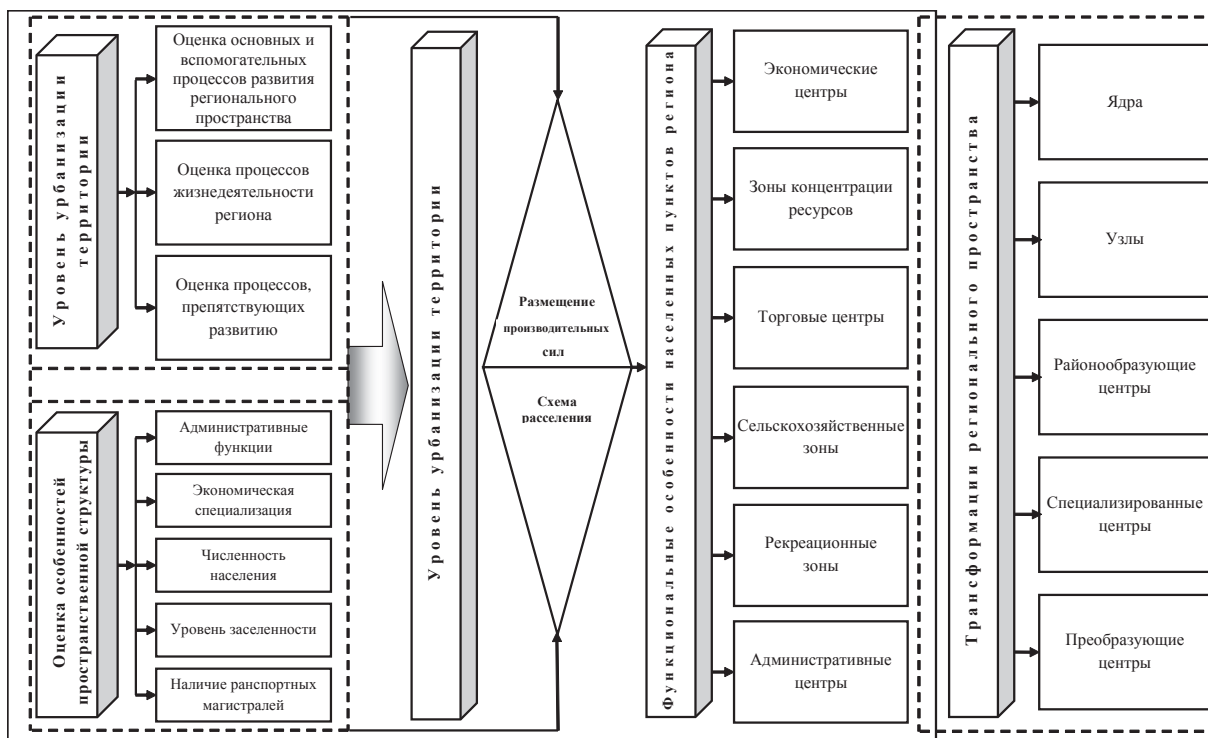


Рис. 3. Схема оценки трансформаций регионального пространства под воздействием урбанизации

авторская схема оценки процессов урбанизации как фактора пространственного развития региона соответствует концептуальным основам исследования урбанизации и требует разработки методических положений, отражающих процедуру формирования информационно-аналитической базы данных, обоснование методов оценки, формализацию показателей и интерпретацию результатов исследования, что позволит сформировать конкретную территориальную политику, позволяющую приобрести процессу урбанизации сбалансированный характер.

Литература:

1. Лаппо Г.М. География городов: [учеб. пособие] / Г.М. Лаппо. — М.: Гуманит. изд. центр. ВЛАДОС, 1987. — 480 с.
2. Фонд "Центр стратегических разработок "Северо-Запад". [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://tramabourtz.info/kompleksniy-podhod-k-ocenyen-kye-sostoyaniya-okrujayushchey-sryedi-urbanizirovannih-tyerritory/>
3. Трофимов А.М. Методологические основы оценки урбанизированных территорий и выделения геоэкологических районов г. Казани. / А.М. Трофимов, Д.З. Кучерявенко, Е.Н. Кубышкина // Вестник ВГУ. Серия "География. Геоэкология". — 2008. — № 1.
4. Панкратова Е.В. Комплексная методика оценки качества жизни региона. / Е.В. Панкратова // Вестник ИГЭУ, 2009. — № 1.
5. Давыдова Е.В. Измерение качества жизни / Е.В. Давыдова, А.А. Давыдов. — М.: Ин-т социол. РАН, 1993. — С. 11—13.
6. Лялин В.Е., Девятков А.Н., Семенов В.В. Объектно-функциональный подход к социально-экономической оценке урбанизированных территорий. / В.Е. Лялин, А.Н. Девятков, В.В. Семенов // Аудит и финансовый анализ. — 2006. — № 3. — С. 37—83.

7. Кабакова С.И. Экономические проблемы использования земель в строительстве. / С.И. Кабакова. — М.: Стройиздат, 1981. — 137 с.

8. Форрестер Дж. Динамика развития города / Дж. Форрестер. — М.: Прогресс, 1974.

9. Гаврилов А.И. Региональная экономика и управление: Учеб. пособие для вузов / А.И. Гаврилов. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. — 239 с.

10. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

11. Рюмина Е.В. Экологически скорректированная оценка экономического развития регионов [Электронный ресурс] / Е.В. Рюмина, А.М. Аникина. — Режим доступа: <http://institutiones.com/general/1391-ekologicheskiskorrekcirovannaya-ocenka-ekonomicheskogo-razvitiya.html>

12. Методика составления рейтинга развития регионов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.5-tv.ru/rating/method.html>

13. Гаркавая В.Г. Интегрированная оценка устойчивости развития регионов / В.Г. Гаркавая. — БГЭУ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.rusnauka.com/CCN/Economics/13_garkavaja.-doc.htm

14. Бияков О.А. Экономическое пространство региона: процессный подход: монография. / О.А. Бияков. — Кемерово: КузГТУ — Кузбассвузиздат, 2004.

15. Баранский Н.Н. Экономическая география. Экономическая картография. — 2-е изд. — М.: Географгиз, 1960. — 452 с.

16. Лаппо Г.М. Концепция опорного каркаса территориальной структуры народного хозяйства: развитие, теоретическое и практическое значение. / Г.М. Лаппо. // Известия АН СССР. Серия географическая. — 1983. — № 5. — С. 16—28.

Стаття надійшла до редакції 14.03.2013 р.