

УДК 332.2 : 332.3

## МЕТОД АНАЛИЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ (НА ПРИМЕРЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ)

*Михаил Абрамович Креймер*

ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Пархоменко, 7, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник научного отдела, тел. (383)343-34-01, e-mail: m.kreimer@ya.ru

Актуальность темы публикации продиктована тем, что в новых градостроительных условиях с 2004 года об эффективности территориального планирования стали задумываться с 2013 года после принятия методических рекомендаций по разработке схем. Поэтому в eLIBRARY.RU (РИНЦ) нет зарегистрированных публикаций об экономической эффективности территориального планирования. Строительство является экономически затратным, т. е. сверхпроектным и необходимым как биогеохимическая деятельность. Для проведения оценки обоснованы материалы и методы, приведены результаты анализа и их обсуждение. Дан пример анализа эффективности территориального планирования в Новосибирской области. Аргументированы выводы о роли территориального планирования для преодоления географического детерминизма и построения экологического каркаса на основе категорий землепользования. Социальный каркас возможен в каждом отдельно взятом районе, а на всей территории субъекта Федерации, без выделения других уровней управления – экономический каркас.

**Ключевые слова:** схема территориального планирования, экономическая эффективность, разрез, каркас, субъект Федерации, бюджет, качество среды обитания, географический детерминизм.

### *Актуальность*

В качестве теоретической основы можно рассматривать работы о социально-экономической эффективности новой техники [1] и природоохранных мероприятий [2] в связи с природопреобразовательными проектами в СССР. Е. Г. Ясин указывал на отсутствие сбалансированности и низкую эффективность в хозяйственной системе СССР в обосновании радикальных реформ [3, с. 176]. А. И. Ноткин уже в 1953 г. писал: «Существует большая неясность по вопросу о том, что такое экономическая эффективность капитальных вложений при социализме» [4, с. 5]. На такой теоретической основе в РФ стали заниматься инвестиционной деятельностью и территориальным планированием. Среди лауреатов Нобелевской премии Морисом Алле рассмотрены условия эффективности в экономике. В 11 главе им приводится следующее значение теории максимальной эффективности: «... как состояния, при котором индекс предпочтения какого-либо центра принятия решений максимален при данной величине остальных индексов, является общим, независимо от параметров экономического, социального или политического порядка, вводимых в функции предпочтения» [5, с. 183–184].

До принятия действующей редакции Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ, в ред. от 30.12.2015<sup>1</sup> (далее по тексту – ГрК190), определившего приоритеты территориального планирования (далее по тексту – ТП), инвестиционная деятельность осуществлялась в интересах капитального строительства и достижения экономических результатов, которые оценивались по следующим нормативно-методическим документам:

– О порядке проведения проверки инвестиционных проектов на предмет эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения. Постановление Правительства РФ от 12.08.2008 № 590 (ред. от 25.09.2014);

– Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Утверждены Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ, Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике № ВК 477 от 21.06.1999 г.;

– Об утверждении Методики расчета показателей и применения критериев эффективности региональных инвестиционных проектов, претендующих на получение государственной поддержки за счет бюджетных ассигнований Инвестиционного фонда Российской Федерации. Приказ Министерства регионального развития РФ от 30 октября 2009 г. № 493.

С учетом экономических условий реализации проекта под эффективностью инвестиционного проекта понималась категория, «отражающая соответствие проекта целям и интересам участников проекта». Определяющим в оценке по методическим рекомендациям от 21.06.1999 № ВК 477 является «Финансовая реализуемость инвестиционного проекта – обеспечение такой структуры денежных потоков, при которой на каждом шаге расчета имеется достаточное количество денег для осуществления проекта...». Эти цели могут быть нарушены при несовпадении инвестиционного процесса с требованиями ГрК190.

Территориальное планирование, включающее зонирование, планировку, проектирование, в совокупности со строительством (ремонт, реконструкцией) зданий и сооружений относится к градостроительной деятельности (ст. 1, п. 1 ГрК190). В интересах оценки экономической эффективности деятельности человека (общества) на территории необходимо рассматривать градостроительную деятельность как некоторую часть (долю, звено) биогеохимической функции человека. Только такое определение приближает к пониманию устойчивого развития (ст. 1, п. 3, ГрК190) и необходимости капитальных вложений (ст. 1, пп. 10, 13, 14 и 14.2, ГрК190). Если бы развитие территории не сопровождалось созданием зон «с особыми условиями использования территорий ...» (ст. 1, п. 4; ст. 10, п. 5; ст. 14, п. 4, ГрК190), то градостроительная деятельность не нуждалась бы в ориентации на экономические интересы государства и представление их в виде трех схем ТП.

---

<sup>1</sup> Все нормативно-правовые документы, использованные на момент написания статьи, взяты из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

Развитие территории осуществляется в целях получения прибыли посредством размещения капитала или капитализации экономических отношений. При этом бюджетный процесс приводит к социальному результату в основном для населения, а финансовый (банковский) процесс через кредиты приводит к получению ссудного процента. Инвестиции могут быть прибыльными, с учетом обстоятельств времени, или убыточными с потерей инвестиционного капитала. При этом обязательная подготовка документов градостроительной деятельности (ст. 9, ГрК190) остается выгодной, тем более, если она осуществляется за счет бюджетных ассигнований (ст. 1, п. 16; ст. 9, п. 5; ст. 26, ГрК190).

Анализ экономической эффективности ТП направлен на оценку условий достижения проектных решений в инвестиционной деятельности, предусмотренной Федеральными законами «Об инвестиционной деятельности в РСФСР». (Закон РСФСР от 26.06.1991 № 1488-1 в ред. от 19.07.2011 г. и «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».) Федеральный закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ в ред. от 28.12.2013 г.: «Инвестиционная деятельность – это вложение инвестиций, или инвестирование, и совокупность практических действий по реализации инвестиций» (ст. 1, ФЗ № 1488-1), которую обязаны осуществлять в соответствии с градостроительными документами. Федеральные законы и принимаемые в соответствии с ними иные нормативные правовые акты, а также нормативные правовые акты субъектов РФ и муниципальные правовые акты «содержащие нормы, регулирующие отношения в области градостроительной деятельности, не могут противоречить» Градостроительному кодексу (ст. 3, ГрК190).

Жизнь человека в своей элементной основе состоит из потребления различных химических элементов в интересах метаболизма организма и построения производительных сил государства. В. И. Вернадский в истории минералов земной коры выделял три рода миграции химических элементов: «1-го рода – для микроскопических одноклеточных и микробов ... биогенную миграцию атомов 2-го рода – для многоклеточных» [6, с. 279] и «психозойскую эру, когда человек овладел новой биогенной миграцией атомов 3-го, идущей под влиянием его жизни, воли и разума в окружающей среде» [6, с. 280]. Капитальные вложения преимущественно направляются на добычу полезных ископаемых, строительство производственных объектов для получения полезной продукции и товаров с новыми потребительскими свойствами. Наряду с развитой социальной и производственной инфраструктурой они способны сделать инвестиции рентабельными.

Миграция атомов, сведенная в пять биогеохимических функций, по В. И. Вернадскому [6, с. 253–254], создает единые методологические основы для построения устойчивого развития. Внешние средовые (I. газовые, II. концентрационные, III. окислительно-восстановительные) функции и внутренние (IV. биохимические) функции организма не должны быть ограничены (изменены, искажены) V. биогеохимической функцией человека. В этой классификации отражаются интересы семи категорий землепользования и принципы законода-

тельства о градостроительной деятельности (ст. 2, ГрК190): обеспечение устойчивого развития, требований охраны окружающей среды и экологической безопасности; обеспечение сбалансированного учета всех факторов при осуществлении градостроительной деятельности, интересы инвалидов, ответственность трех уровней власти за обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека.

В. И. Вернадский предложил «естественную» геохимическую классификацию химических элементов в земной коре [7, с. 39], которая объясняет формирование различных общественно-экономических формаций по добыче определенных природных ресурсов и может служить моделью прогнозирования капитальных вложений. Циклические химические элементы ( $2 \times 10^{19}$  тонн в земной коре) включают наибольшее число ресурсных моделей природопользования с различной экономической эффективностью общественного труда. Расслоение и неоднородность государств приводит к торговле и доминированию финансовых институтов над ресурсными циклами с использованием благородных металлов ( $10^{12}$ ). Эти противоречия актуализируют добычу и применение других групп химических элементов в интересах прогресса и обороны, по В. И. Вернадскому – это рассеянные ( $10^{16}$ ), радиоактивные ( $10^{15}$ ) и элементы редких земель ( $10^{16}$ ). Освоение всех химических элементов земной коры, как предусмотрено эволюцией живого, в результате биогеохимической деятельности человека (V) составляет основу технологических укладов цивилизации.

Капитальные вложения – это создание научно-технических и социально-экономических условий для добычи и использования нового сырья в технологиях, материалах и продукции, обеспечивающих прогрессивные инженерные возможности и длительный срок их эксплуатации. Также происходит увеличение добычи и применения благородных (инертных) газов ( $10^{14}$ ).

Рост и развитие популяции людей, как параметры устойчивого развития, достигаются за счет использования новых химических элементов и создания на их основе продуктов с лучшими потребительскими свойствами. Увеличение срока использования средств производства, средств труда и предметов быта приводит к экономии финансовых средств для будущих поколений и расширению границ социальной жизни. Таким образом у будущих поколений создаются предпосылки создавать прибавочный продукт, а у государства – отторгать его в виде прибавочной стоимости, не нарушая условия экономического воспроизводства. Однако между настоящим и будущим не отрегулированы механизмы управления финансами, которые всегда являются едиными, несчетными и дефицитными. В текущее время всегда есть соблазн достичь большего за счет прошлых вложений в человеческий капитал и капитальное строительство.

В приведенных градостроительных и инвестиционных федеральных законах не рассматриваются сущности получения дохода, материального (духовного) блага, являющиеся носителем прибавочной стоимости, в которой заинтересованы потребители (покупатели), как меновой стоимости. Только в такой товарной последовательности «возникает» прибыль и условия рентабельности

инвестирования. Поэтому в основной части статьи приведены материал и методы, используемые при установлении роли ТП в формировании товарной последовательности от дохода до прибавочной стоимости. По результатам дискуссии устанавливаются факторы, снижающие экономическую эффективность, но создающие социально-гигиенический эффект здоровой среды обитания. Возможности самозащиты экологии, как окружающей среды, безразмерны и едва ли могут быть оценены в интересах профилактики риска техногенных и природных катастроф [8, 9].

### *1. Материалы и методы*

1.1. Для анализа экономической эффективности ТП субъекта Федерации использовались следующие статистические и периодические данные: Бюллетень «Основные статистические показатели по 490 муниципальным образованиям Новосибирской области», подготовленный отделом государственной статистики в г. Новосибирске; Статистические материалы Министерства здравоохранения Новосибирской области; Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Новосибирской области в 2014 году»; Доклад о состоянии и использовании земель Новосибирской области в 2013 г.; Нормативная цена за квадратный метр земельных участков в составе земель сельскохозяйственного назначения на территории Новосибирской области, утверждена постановлением Правительства Новосибирской области от 18.11.2014 № 449-п; Стратегия социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2015 г., утверждена постановлением Губернатора Новосибирской области от 03.12.2007 № 474; Отчет исполнения консолидированного бюджета Новосибирской 2014 г. В приведенных документах частично представлены данные для расчета национального рейтинга состояния инвестиционного климата в субъектах РФ (Распоряжение Правительства РФ от 11.04.2016 № 642-р).

По этим планам и отчетам, оценкам и прогнозам была составлена база данных в разрезе административно-территориального деления Новосибирской области (далее по тексту – НСО). Такое построение базы данных не противоречит пункту 1.4. «Исходные данные и материалы для подготовки проекта», приведенные в «Методических рекомендациях по подготовке проектов схем территориального планирования субъектов РФ», приказ Минрегиона России от 19.04.2013 № 169 (далее по тексту МР169).

1.2. Целью настоящих исследований является изучение (постижение) методов, на основании которых достигается выполнение пункта МР169: «1.2.1. Подготовка документов территориального планирования субъектов Российской Федерации осуществляется на основании стратегий и программ социально-экономического развития субъектов Российской Федерации, на основе решений органов государственной власти и иных главных распорядителей средств бюджетов, предусматривающих создание объектов регионального значения, с уче-

том других программ, реализуемых за счет бюджетных средств. Подготовка указанных документов территориального планирования осуществляется также на основании стратегий и программ развития отдельных отраслей экономики, инвестиционных программ субъектов естественных монополий». Важность создания методологии подтверждается замечанием в МР169 п. «2.1. Этапы подготовки Концепции: в Градостроительном кодексе Российской Федерации отсутствуют научно-исследовательские работы в области территориального планирования. Однако научно-исследовательский блок в составе проекта Схемы территориального планирования либо самостоятельная научно-исследовательская работа («Концепция пространственной организации территории»), предваряющая подготовку Схемы, целесообразна, особенно в случае отсутствия Схем развития и размещения производительных сил субъекта РФ».

1.3. Объект и предмет исследования сосредотачивается в Схемах ТП (федерального, субъектов Федерации и на муниципальном уровне), которые «... являются инструментами реализации документов стратегического социально-экономического развития субъектов Российской Федерации и разрабатываются в целях устойчивого развития территорий субъектов Российской Федерации путем развития инженерной, транспортной, социальной инфраструктур, обеспечения безопасных и благоприятных условий жизнедеятельности человека, охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущих поколений» (п. 1.2.4 МР169). Приведенные положения касаются науки о капитальном строительстве и эффективности капитальных вложений, широко использовавшейся в СССР, проводившей грандиозные новостройки по освоению ресурсов и простор страны. К сожалению, капитальное строительство на 20-летнюю перспективу уменьшает финансовые средства на эксплуатационные расходы и приводит к снижению эффективности бюджетного процесса в ежегодной экономической и социальной жизни общества. Экономическое и социальное развитие с использованием Схем ТП без учета научно-практического опыта истории родины, в которой природно-климатические условия остаются неизменными, может привести к нерациональному природопользованию и не окупаемым инвестиционным проектам.

1.4. Для анализа и оценки современного состояния и использования территории, в разделе 2.2 рассматриваемых МР169 предлагается 7 пунктов, которые частично учитывают виды работ по охране и рациональному использованию территории и ресурсов, определяемые российскими кодексами и федеральными законами. При разработке документов территориального и экономического планирования необходимо использовать те документы, в которых отражена сложившаяся эффективная практика, контролируемая надзорными органами.

1.4.1. Разработка интегральных карт, как предусмотрено в п. 2.2.2 МР169, отражающих наложение всех категорий землепользования с образованием «... территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, территорий, подверженных затоплению, зон с особыми условиями использования территории, территорий с особым приро-

доохранном режиме ...», имеет несовершенное методическое сопровождение, а именно: а) отличается от географических (преимущественно рельефных) карт; б) дает новые представления о немасштабных биогеохимических закономерностях, отличающихся от тематических карт; в) не используется при ведении экологического, социально-гигиенического и других видов мониторинга. Интегральная карта является документом, содержащим прогноз, который нуждается в подтверждении и мониторинге возникающих изменений, образуемых природными процессами и природопользованием. Регистрируемые колебания могут быть предметом кадастровой оценки в единицах, благодаря которым можно определять компенсационные издержки общества и расходы на создание экологических средств труда.

1.4.2. Кадастр, как геодезическая сеть, не связанный с природно-климатическими закономерностями и природопользованием, в понимании пятой биогеохимической функции, не может иметь стоимостной оценки. Декуманус максимум и кардо максимум не способствовали экономической стабилизации, а, возможно, ускорили политические преобразования в Римской империи, на основании сведений кадастра. Владение недвижимостью скоротечно и возможно, если есть финансовые средства на поддержание этого имущества в надлежащем состоянии.

У человека на руках может быть столько денег, сколько ему необходимо для обмена с другими производителями товаров и услуг. Понимание стоимости ближе к труду человека, средствам производства и средствам труда. Экологические средства труда – это вода и воздух, которые участвуют в технологических процессах и в этой части ограничивают другие виды деятельности на рассматриваемой территории. Пятая биогеохимическая функция является планетарной, а не экономической, но формирует имущественные интересы, которую можно облагать налогами. Таким образом, формируется судьба земли (юридическое понятие из римского права), как пятая «наследуемая и историческая» функция, регулирующая социально-экономическое расслоение общества.

1.4.3. Для оценки состояния природно-ресурсного комплекса (п. 2.2.6 МР169) и территорий, ценных в экологическом аспекте (п. 2.2.7. МР169), необходимы критерии. О критериях в содержательном смысле приведено в п. 4.8.3: «.. устойчивое развитие территории должно базироваться на критериях устойчивого развития территории ... » в развитии статьи 4 Градостроительного кодекса и 4.8.5 «Критериями оптимальности выбранного варианта размещения объекта регионального значения являются: не противоречие формируемому планировочному каркасу планируемой территории, соблюдение принципов устойчивого развития территории и положительное влияние объекта на комплексное развитие территории субъекта Российской Федерации» МР169. Устойчивое развитие территории в Градостроительном кодексе, как понятие, дается в ст. 1, и в принципах законодательства о градостроительной деятельности (ст. 2, ГрК190), а сфера применения – в статьях: общие положения о документах ТП (ст. 9, ГрК190), совместная подготовка проектов документов ТП (ст. 27

ГрК190), правила землепользования и застройки (ст. 30, ГрК190), назначение и виды документации по планировке территории (ст. 41, ГрК190).

1.4.4. Главное направление развития Схемы ТП (п. 2.3 МР169) «... обеспечивается формированием системы каркасов территории на основе сбалансированного учета фундаментальных внешних условий и ограничений развития территории: ...» (п. 2.3.6 МР169). Предлагаемая характеристика экономического каркаса в МР169 п.п. 2.3.6–2.3.9 и 4.5.5 содержит некоторые элементы отраслевого разреза народнохозяйственного плана, принятого в СССР, как средства производства. Предлагаемая характеристика социального каркаса в МР169 п. 2.3.6–2.3.7 и 4.5.6 также содержит некоторые элементы территориального разреза народнохозяйственного плана, принятого в СССР, как средства труда. Предлагаемая характеристика экологического каркаса в МР169 п. 2.3.6, 2.3.7, 2.3.9, 4.5.4, 4.5.7 и 4.7.2 содержит некоторые элементы экологического разреза народнохозяйственного плана, который стал формироваться в СССР как совокупность мер по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов.

1.4.5. Выбор ключевого понятия между разрезом или каркасом необходимо осуществлять с учетом практики ГОЭЛРО (далее – Государственным плановым комитетом СССР), сформировавшим народнохозяйственные разрезы, и содержанием геоэкологического подхода в природопользовании. Посредством разрезов планировалась народнохозяйственная деятельность в интересах непродуцирующей территориальной экономики и охраны окружающей среды. О достижениях такого метода управления можно судить по оценке деятельности Госплана СССР и принимаемых мерах Центрального комитета КПСС и Совета Министров СССР. Именно к началу перестройки в СССР Госплан СССР и союзных республик проводили весь научный прогноз т. е. территориальное социально-экономическое планирование. Народнохозяйственные разрезы, осуществляемые Госпланом, имели правоприменительную практику и способствовали проведению единой государственной политики, в отличие от каркасов, которые играют роль только в территориальном планировании [10].

1.5. Каркасы или народнохозяйственные разрезы, отнесенные к категориям землепользования, формируют основу для нормирования в области охраны окружающей среды (глава V Федерального закона об охране окружающей среды от 10.01.2002, № 7-ФЗ, в ред. от 29.12.2015). Государственное регулирование воздействия хозяйственной деятельности, допустимое в пределах земель промышленности и сельскохозяйственного назначения (экономический каркас) в виде нормативов допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, образования отходов производства и потребления и лимитов на их размещение, допустимых физических воздействий (количество тепла, уровни шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей и иных физических воздействий), допустимого изъятия компонентов природной среды, допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду (ст. 22, 7-ФЗ) направлено на охрану окружающей среды, представленной в виде особо

охраняемых природных территорий и земель водного и лесного фонда (экологический каркас). Нормирование допустимого воздействия на землях населенных пунктов (социальный каркас) достигается на основе санитарно-эпидемиологического нормирования [11].

## *2. Результаты и обсуждение*

2.1. В качестве результатов исследования и обсуждения выступают оценки модели экономического и социального развития субъекта Федерации, которая строится по следующим нормативно-методическим документам, достигшим определенной зрелости к 2016 г.:

– Об административно-территориальном устройстве Новосибирской области. Закон Новосибирской области от 16.03.2006 № 4-ОЗ в ред. на 10.12.2012 г.;

– Положение о комиссии по подготовке проектов правил землепользования и застройки поселений, входящих в состав Новосибирской агломерации Новосибирской области. Утверждено приказом Министерства строительства Новосибирской области 14.03.2016 г., № 55;

– Закон Новосибирской области от 18.12.2015 № 24-ОЗ «О планировании социально-экономического развития Новосибирской области» (принят постановлением Законодательного Собрания Новосибирской области от 17.12.2015 № 24-ЗС;

– Закон Новосибирской области «О бюджетном процессе в Новосибирской области» от 07.10.2011 № 112-ОЗ (с изменениями на 18.12.2015);

– Постановление Правительства Новосибирской области от 15.12.2015 № 449-п «О государственной программе Новосибирской области "Развитие институтов региональной политики Новосибирской области на 2016–2021 годы"»;

– О Порядке принятия решений о разработке государственных программ Новосибирской области, а также формирования и реализации указанных программ. Правительство Новосибирской области, Постановление от 28.03.2014 № 125-п (с изменениями на 07.12.2015);

– Закон Новосибирской области «О регулировании градостроительной деятельности в Новосибирской области» от 27.04.2010 № 481-ОЗ (с изменениями на 31.03.2015).

Приведенные основные законы НСО только в пространственной специализации и временной очередности могут привести к декларируемым результатам устойчивого развития популяции людей. Такая устойчивость обеспечивается за счет сукцессий, масштабы которых в пространстве и времени скорее всего останутся неизвестными [12]. Любая убедительная аргументация в интересах одного нормативно-методического документа приводит к дисбалансу и невыполнению общей цели. Доказательством правомерности таких рассуждений являются финансовые кризисы в государстве.

2.2. Результаты анализа и обсуждение должны быть привязаны к принятой в РФ классификации среды обитания человека: а) федеративное устройство

(Конституция РФ), б) категории землепользования (Земельный кодекс), в) административно-территориальное устройство субъекта Федерации (например, закон НСО), г) территориальные и функциональные зоны (Градостроительный кодекс, Федеральный закон о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения). В настоящее время, помимо принятой в РФ территориальной классификации, в качестве достижения быстрого успеха предлагаются экономические классификации и создание на их основе: i) особых экономических зон (2005, 116-ФЗ), ii) технопарков в сфере высоких технологий (Распоряжение Правительства РФ, 2006, 328-р), iii) зон территориального развития (2011, 392-ФЗ), iv) территорий опережающего социально-экономического развития (2014, 473-ФЗ), v) агломераций (Концепция социально-экономического развития Ленинградской области на период до 2025 года. Областной закон, 2013, 45-оз) и Схема территориального планирования (Постановление Правительства Новосибирской области, 2014, 186-п) vi) промышленных кластеров и специализированных организаций промышленных кластеров (Постановление Правительства РФ, 2015, 779, vii) стратегий развития макрорегионов (Постановление Правительства РФ, 2015, 822). Адресное финансирование и благоприятный налоговый режим вносят неоднородность в статистическую совокупность, приводящую к асимметричности распределения изучаемых признаков. Такая социально-экономическая статистика ограничивает применение математико-статистических методов анализа, т. е. установления фундаментальных закономерностей как физических процессов. Приведенные суб- и гипернадстройки в административно-территориальном устройстве нарушают эффективность государственного планирования и управления; приводят к искажению (смещению) показателей государственной статистической отчетности. Как правило, крупные политические события приводили к новому укладу административно-территориального деления, являющегося средним выбором из большого числа моделей районирования страны. Происходит поиск фрактальной меры, являющейся настолько универсальной, что, благодаря ей, принятое районирование (кластеризация, зонирование) приводит к точному воздействию норм права, а финансовое воздействие (налоги и субсидии) не разрушает градостроительный участок.

2.3. На землях населенных пунктов применяются различные классификации поселений. Это нарушает сопоставимость результатов проектирования, управления и построения аналитических выводов. Так, на территории НСО выделяют 13 типов поселений. Больше всего населения (71 %) проживает в городских округах (Новосибирск, Бердск, Обь). В то же время поселения, отнесенные к равнозначным по социально-экономической деятельности (деревни, поселки и села), составляют 92 % с общей численностью 569 771 человек (21 %). На территории НСО имеются 52 поселения (станция, железнодорожная станция, железнодорожный разъезд, разъезд), в которых 21 486 человек обслуживают транспортную деятельность.

Система административно-территориального устройства НСО строится на основе категорий (городские и сельские) и видов населенных пунктов, предусмотренных в ст. 5 Закона Новосибирской области (от 16.03.2006 № 4-ОЗ в ред. на 10.12.2012). Для видов выделяют города областного и районного значения, поселки городского типа (рабочие, дачные, курортные поселки); среди сельских населенных пунктов – поселки, деревни, села и иное. Помимо численности и исторически сложившейся хозяйственной деятельности муниципальные образования наделены следующим статусом: сельского поселения, городского поселения, муниципального района или городского округа. Административно-территориальное устройство является системой функционирования «органов государственной власти и органов местного самоуправления», в которой населенный пункт предназначен для организации жизнедеятельности населения. Далее используется классификация и деление на районы области, как часть области, объединяющая экономические интересы населенных пунктов.

Для реализации «каркасного принципа» административно-территориальное деление субъекта Федерации должно строиться на основе обеспечения выполнения законодательных норм о категориях землепользования. К сожалению, в Схеме ТП не обсуждаются участки образования прибавочной стоимости, скорее всего они могут располагаться на землях населенных пунктов.

2.4. Используемые в Схеме ТП показатели приведены в единицах измерения метрической системы, принятой в Постановлении Правительства РФ от 31.10.2009 № 879. Такое метрологическое положение важно для установления и понимания закономерностей на физическом уровне. Показатели в метрической системе единиц эквивалентны и в совокупности сводимы к системе координат «пространство и время», т. е. сводимы к биогеохимической функции. При управлении экономическими и социальными процессами на основе материальных процессов вещества и энергии важно, чтобы они были пропорциональны (соразмерны, метрологически эквиваленты) стоимости труда и здоровью человека. Отсутствие здоровья исключает человека из списка экономически активного населения. Трудовая теория стоимости является базовой в формировании основных финансовых потоков и развития теории предельной полезности, теории издержек и информационной теории стоимости. Градостроительный успех может быть масштабным, а экономически – не выразительным, т. е. не содержать условия образования прибавочной стоимости.

2.5. Экономический каркас. Площадь НСО составляет  $1,8 \times 10^{11} \text{ м}^2$ . Экономический каркас формируют земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения ( $1,2 \times 10^9 \text{ м}^2$ ) и земли сельскохозяйственного назначения ( $1,1 \times 10^{11} \text{ м}^2$ ). В общем балансе природопользования земли промышленности ... не превышают 0,7 %, а земли сельскохозяйственного назначения занимают 2/3 площадей НСО.

2.5.1. Экономический каркас формируется на основе пятой биогеохимической функции и включает следующие характеристики сукцессии [13, табл. 3]. Развитие и эволюция носят исторический и неравномерный характер по отдельным административно-территориальным образованиям. Поток энергии возрастающий, не всегда пропорциональный интересам человека и окружающей среды. Помимо пищевых цепей, создаются ресурсные, технологические, производственно-экономические и финансовые. Структура пространственно-временного разнообразия складывается интенсификацией естественного плодородия за счет монокультур и технологий планетарного, клеточного и атомарного масштаба. Круговороты питательных элементов увеличивают миграции атомов 1-го рода созданием техногенных ресурсных циклов и миграцией атомов 3-го рода. Для управления применяются технико-экономические критерии. Упорядоченность процесса развития связана с изменениями в технологии и видах перевода энергии из одних форм в другие (атом, химия, механика). Для контроля экономического каркаса сукцессии применяется показатель валового внутреннего продукта. Критерием стабилизации экономического каркаса сукцессии выступает производительность труда.

2.5.2. Пятую биогеохимическую функцию характеризуют следующие экономические показатели. Численность населения, с учетом миграции, в том числе по полу и возрасту, т. е. экономически активное. Численность работников на конец года и средняя за год. Средняя численность работников и фонд начисленной заработной платы за год по отраслям. Отгружено товаров, выполнено услуг собственными силами по фактическим видам деятельности. Число хозяйств по экономическим видам деятельности, включая характеристику производственных мощностей, сельскохозяйственных площадей, постоянных и временных работников. Валовый сбор и урожайность зерновых и зернобобовых сельхозкультур. Инвестиции в основной капитал, в том числе по отраслям. Финансовый результат и выручка. Налоги на прибыль, товары, работы и услуги. Налог на имущество и доходы физических лиц. Платежи за пользование природными ресурсами и негативное воздействие на окружающую среду. Из консолидированного бюджета субъекта РФ и территориального государственного внебюджетного фонда финансируется национальная экономика.

2.5.3. Экономический каркас формируется за счет инвестиционной деятельности по причине неравномерности распространения полезных ископаемых и природных ресурсов для осуществления производственной деятельности. Отношения по выравниванию экономических различий достигаются на основании стоимости, из которой посредством выделения меновой стоимости можно получать прибавочную стоимость, оставляя человеку вознаграждение за труд. «Заработная плата (оплата труда работника) – вознаграждение за труд в зависимости от квалификации работника, сложности, количества, качества и условий выполняемой работы ..., компенсационные ... стимулирующие выплаты ...» (ст. 129 Трудового кодекса РФ от 30.12.2001, № 197-ФЗ на 30.12.2015).

В рыночной экономике следует руководствоваться нулевой гипотезой между ресурсами производства и прибылью от реализации при изучении статистической закономерности. Альтернативная гипотеза позволяет руководствоваться математико-статистической закономерностью о действии плановой и регулируемой экономики.

2.6. Социальный каркас. Социальный каркас формируют земли населенных пунктов ( $2,7 \times 10^9 \text{ м}^2$ ). Таким образом, районы НСО, сельсоветы и поселения различного градостроительного деления занимают 1,5 % от общей площади. Градостроительные регламенты 249 744 земельных участков в 31 населенном пункте НСО должны соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям федерального закона.

2.6.1. Социальный каркас формируется на основе первых четырех биогеохимических функций биосферы. В то же время он отличается от экологического каркаса благодаря пятой биогеохимической функции и включает следующие характеристики сукцессии [13, табл. 2]. В развитии и эволюции среды обитания человека отсутствуют модели интеграции исторического времени с геологическим. Поэтому экологические закономерности не применимы для управления в населенных пунктах. Историческое время проявляется в сохранении преемственности материальной культуры в виде выбранных моделей градостроительного устройства, духовной культуры, строительных и санитарных правил и норм. Благодаря росту энерговооруженности увеличивается миграция атомов 2-го рода для создания благоприятной среды жизнедеятельности. Поэтому поток энергии должен быть пропорционален численности населения. Пищевые цепи не замкнутые. Отходы производства и жизнедеятельности захораниваются, что влечет экономические затраты и использование территории. Структура пространственно-временного разнообразия снижается до уровня санитарно-гигиенических нормативов. Человечество постоянно изолируется как от стихийных природных бедствий, так и некомфортных, но естественных природных условий. Круговорот питательных элементов увеличивается миграцией атомов 1-го рода для расширенного воспроизводства населения. Управление осуществляется по гигиеническим и культурологическим критериям при увеличении миграции атомов 1-го и 2-го рода. Гармония между биосферой и техносферой достигается на основе санитарно-гигиенических принципов нормирования. Упорядоченность процесса социального развития достигается адаптивным поведением населения. Для контроля социального каркаса сукцессии применяются показатели здоровья при переходе от онтогенеза к филогенезу и, наоборот, при наследовании защитно-приспособительных и адаптационных свойств. Критерием стабилизации социального каркаса сукцессии выступают санитарно-гигиенические принципы гармонии между биосферой и техносферой. Социальный каркас формируется средствами труда, определяющими содержание общественно-экономической формации.

2.6.2. Пятую биогеохимическую функцию характеризуют следующие социальные показатели Демографические показатели естественного движения населения. Аборты, перинатальная и младенческая смертность. Заболеваемость, инвалидность, временная утрата трудоспособности. Заболеваемость и смертность от туберкулеза и злокачественных новообразований. Заболеваемость инфекционными и паразитарными заболеваниями. Площадь муниципальных районов, городских округов и поселений. Показатели качества среды обитания по гигиеническим нормам. Из консолидированного бюджета субъекта РФ и территориального государственного внебюджетного фонда финансируются расходы на жилищно-коммунальное хозяйство, на образование, на здравоохранение, на социальную политику.

2.6.3. Социальный каркас формируется за счет инвестиционной деятельности в освоение и развитие пространства и в человеческий капитал. Для этого наряду с территориальным планированием по ГрК190 с 2015 г. предусмотрена разработка и утверждение пространственного развития РФ, мониторинг и контроль за его реализацией. Таким образом, Постановлением Правительства РФ от 20.08.2015 № 870 произошло возвращение к разработке «предложений о совершенствовании системы расселения на территории РФ и приоритетных направлениях размещения производительных сил на территории РФ». Для будущих поколений модели расселения и размещения производительных сил формируют расходную и доходную часть бюджета.

2.7. Экологический каркас формируют земли водного фонда ( $6,0 \times 10^9$  м<sup>2</sup>), земли лесного фонда ( $4,6 \times 10^{10}$  м<sup>2</sup>) и земли особо охраняемых территорий и объектов ( $2,4 \times 10^7$  м<sup>2</sup>). Таким образом, доля земель, отнесенных к биосферным закономерностям, составляет 29,2 %. На данных категориях земель не должны происходить биогеохимические процессы, создаваемые человеком. Градостроительные регламенты 306 776 земельных участков в 30 районах НСО должны соответствовать требованиям категорий землепользования.

2.7.1. Экологический каркас формируется на основе первых четырех биогеохимических функций биосферы. Однако их множество отражает эволюцию биосферы и может рассматриваться как биогеохимические принципы В. И. Вернадского [6, с. 298, 301]:

1. Биогенная миграция атомов химических элементов в биосфере всегда стремится к максимальному своему проявлению.

2. Эволюция видов в ходе геологического времени, приводящая к созданию форм жизни, устойчивых в биосфере, идет в направлении, увеличивающем биогенную миграцию атомов биосферы.

3. В течение всего геологического времени, с криптозооя, заселение планеты должно было быть максимально возможным для всего живого вещества, которое тогда существовало.

Экологический каркас включает следующие характеристики сукцессии [13, табл. 1]. Развитие и эволюция протекают в геологическое время, в течение которого изменение видов идет в направлении, увеличивающем биогенную ми-

грацию атомов биосферы (1-й принцип В. И. Вернадского) и создание устойчивых форм жизни (2-й принцип). Поток энергии максимальный, определяемый солнечно-земными связями. Пищевые цепи замкнутые, без образования опасных отходов жизнедеятельности. Структура пространственно-временного разнообразия формируется биогенной миграцией атомов химических элементов в биосфере. Круговороты питательных элементов по В. И. Вернадскому: на основе газовых, концентрационных, окислительно-восстановительных и биохимических функций. Сбор и удаление отходов жизнедеятельности биосферы на основе круговорота воды. Управление (кибернетика) через сохранение генетического фонда биосферы, как планетарного явления. Упорядоченность процесса развития связана с изменениями во времени видовой структуры и протекающих в сообществе процессов. Сукцессия контролируется сообществом в параметрах свойств физической (природно-климатической) среды. Стабилизация по Ю. Одуму определяется максимальным количеством биомассы на единицу энергии и максимальным количеством симбиотических связей между организмами. Экономическое регулирование отсутствует из-за избыточности ресурсов не в количественном, а в качественном отношении, а также из-за большого многообразия природных процессов, образующих биогеохимический круговорот химических элементов. За прошедшие 541 млн. лет после криптозооя, протяжённостью 4,1 млрд. лет, возможно, были экологические конфликты между различными формами жизни, в пределах «максимально возможного для всего живого вещества» массы. С формированием пятой биогеохимической функции к экологическим конфликтам добавились техногенные, регулируемые экономическими методами в интересах человека.

2.7.2. Из консолидированного бюджета субъекта РФ и территориального государственного внебюджетного фонда финансируются мероприятия по охране окружающей среды. Проводится оценка состояния орошаемых и осушаемых земель. В обстоятельствах меняющихся природно-климатических условий и биологической активности вредных насекомых и полезных промысловых биологических объектов, возрастающем негативном техногенном воздействии, снижении иммунитета человека, активизации инфекционных и паразитарных заболеваний в течение жизни двух и более поколений доминирующей задачей становится «новая» модель объединения экономического, социального и экологического каркасов.

2.7.3. Методические рекомендации по составлению схемы землеустройства административного района (утвержденные Госкомземом РСФСР 18.06.1991) были направлены на инвентаризацию сложившегося землепользования в интересах наиболее важной и большой категории землепользования – земли сельскохозяйственного назначения. Сейчас эти задачи решает правительственная комиссия по вопросам агропромышленного комплекса и устойчивого развития сельских территорий на основании «Положения о Правительственной комиссии по вопросам агропромышленного комплекса и устойчивого развития сельских территорий» (Постановление Правительства РФ от 10.06.2016 № 524). Другие

категории также важны, но по масштабам локальны (земли промышленности, населенных пунктов и особо охраняемых природных территорий) или малоуправляемы (земли лесного и водного фонда).

Г. С. Розенберг [14], в учении о структуре биосферы, анализирует правило «трех третей», как «стратегическое соотношение условий для экологии человека (на глобальном, региональном и локальном уровнях): треть территории должна быть занята заповедной дикой природой (ЗТ); треть – допускать ограниченное хозяйственное использование (ОТ) с сохранением естественного ландшафта; треть – подвергаться окультуриванию (агрэкосистемы, дороги, города, карьеры и пр. – РТ)». Для различных природно-климатических зон соотношение ЗТ : ОТ : РТ = 1 : 1 : 1 может отличаться исходя из сложившихся категорий землепользования. К ЗТ необходимо отнести особо охраняемые природные территории и земли водного и лесного фонда, к ОТ – земли населенных пунктов, в некоторых случаях включающие другие категории земель, а к РТ – земли сельскохозяйственного назначения и промышленности. Стратегическое соотношение следует рассматривать как «Нормирование в области охраны окружающей среды», глава V Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. от 29.12.2015).

### *3. Анализ эффективности территориального планирования в Новосибирской области*

Для построения Метода оценки экономической эффективности ТП использовались характеристики НСО, приведенные в п.1.1 настоящей статьи. Показатели эффективности НСО (таблица), при реализации социально-экономических стратегий по категориям землепользования, приведены в виде удельных показателей (1, 5, 6, 8 и 11), отражающих созданный и накопленный потенциал; долей (3, 7, 9 и 10), отражающих синергетику административно-территориального деления; и коэффициентов (2, 4, 12 и 13), отражающих возможности планирования и управления. Математические значения приведены в экспоненциальной форме  $N \times 10^n$ , где  $n$  принимает значения от -4 до +4. Степень  $n$  отражает устойчивый и достигнутый уровень изучаемого признака, а число  $N$  – статистические условия измерения и вычисления. Поэтому в таблице для 30 районов НСО и 13 показателей приведены степени  $n$ . Для нулевой степени ( $10^0$ ) значение изучаемого признака по  $N$  находится в диапазоне 1–9. Минимум и максимум приведены в фактических единицах, полученных при расчете и характеризуют размах. Анализ фактических данных позволяет выявить следующие фрактальные закономерности ТП с 1937 г. субъекта Федерации, образованного путем деления Западносибирского края на Новосибирскую область и Алтайский край.

Таблица

Показатели экономической эффективности  
территориального планирования в Новосибирской области

Показатели	1	2	3	4	5	6
минимум, в ед.	0,006	0,001	0,2	0,5	122	23 093
максимум, в ед.	0,4	0,05	0,9	12	3 164	60 786
Баганский	-2	-3	-1	0	2	4
Барабинский	-2	-3	-1	-1	2	4
Болотнинский	-2	-2	-1	0	2	4
Венгеровский	-2	-3	-1	0	2	4
Доволенский	-2	-2	-1	0	2	4
Здвинский	-2	-3	-1	0	2	4
Искитимский	-1	-2	-1	0	3	4
Карасукский	-1	-2	-1	-1	2	4
Каргатский	-2	-3	-1	0	2	4
Колыванский	-2	-3	-1	0	2	4
Коченевский	-2	-2	-1	0	3	4
Кочковский	-2	-2	-1	0	2	4
Краснозерский	-2	-2	-1	0	2	4
Куйбышевский	-2	-3	-1	0	2	4
Купинский	-2	-2	-1	0	2	4
Кыштовский	-3	-3	-1	-1	2	4
Маслянинский	-2	-2	-1	0	2	4
Мошковский	-1	-2	-1	-1	2	4
Новосибирский	-1	-2	-1	0	03	4
Ордынский	-2	-2	-1	0	2	4
Северный	-3	-3	-1	1	3	4
Сузунский	-2	-2	-1	0	2	4
Татарский	-2	-2	-1	0	2	4
Тогучинский	-2	-2	-1	0	2	4
Убинский	-2	-3	-1	-1	2	4
Усть-Таркский	-2	-3	-1	0	2	4
Чановский	-2	-2	-1	0	2	4
Черепановский	-1	-2	-1	0	2	4
Чистоозерный	-2	-3	-1	0	2	4
Чулымский	-2	-3	-1	-1	2	4

Окончание таблицы 1

Показатели	7	8	9	10	11	12	13
минимум, в ед.	0,001	10 016	0,49	0,03	0,009	0,000 2	0
максимум, в ед.	0,05	141 754	0,65	0,7	193	0,004	6,4
Баганский	-3	4	-1	-2	2	-4	0
Барабинский	-3	5	-1	-1	0	-4	-1
Болотнинский	-2	4	-1	-1	0	-4	-2
Венгеровский	-3	4	-1	-2	-2	-4	-3
Доволенский	-2	4	-1	-2	1	-4	0
Здвинский	-3	4	-1	-1	0	-4	-1
Искитимский	-2	4	-1	-1	1	-3	0
Карасукский	-2	4	-1	-2	1	-4	0
Каргатский	-3	4	-1	-1	1	-4	0
Колыванский	-3	4	-1	-1		-4	
Коченевский	-2	4	-1	-2		-3	
Кочковский	-2	4	-1	-2	0	-4	-1
Краснозерский	-2	4	-1	-2	1	-4	-1
Куйбышевский	-3	4	-1	-1		-4	
Купинский	-2	4	-1	-1	0	-4	-1
Кыштовский	-3	4	-1	-1	-1	-4	0
Маслянинский	-2	4	-1	-1	-1	-4	-1
Мошковский	-2	4	-1	-1	1	-4	0
Новосибирский	-2	4	-1	-1	1	-3	0
Ордынский	-2	4	-1	-1	1	-4	0
Северный	-3	4	-1	-1	-3	-3	-3
Сузунский	-2	4	-1	-1		-3	
Татарский	-2	4	-1	-2		-4	
Тогучинский	-2	4	-1	-1	1	-4	0
Убинский	-3	4	-1	-1	-1	-4	0
Усть-Таркский	-3	4	-1	-2		-4	
Чановский	-2	4	-1	-1		-4	
Черепановский	-2	4	-1	-2	1	-3	-1
Чистоозерный	-3	4	-1	-1	0	-4	0
Чулымский	-3	4	-1	-1	0	-4	-1

### 3.1. Показатели по оценке преодоления географического детерминизма

1. Плотность заселения [чел. на га] = (Численность населения на 1 января 2015 г., человек) / (Сведения о количестве и площадях муниципальных районов и городских округов Новосибирской области в 2013 г., площадь, га). В 5 из

30 районах НСО потенциал в виде проживающего населения составляет  $10^{-1}$  чел./га и в 2 районах  $10^{-3}$ . В остальных 23 районах он составляет  $10^{-2}$ .

2. Доминирующий способ преодоления географического детерминизма [безразмер] = (Площадь земель населенных пунктов, га) / (Площадь земель промышленности и сельскохозяйственного назначения, га). Во всех районах НСО доминируют категории земель сельскохозяйственного назначения в преодолении географического детерминизма относительно земель населенных пунктов с коэффициентами  $10^{-2}$ .

### 3.2. Показатели эффективности формирования экономического каркаса (каркаса)

3. Формирование экономического каркаса [безразмер] = (Площадь земель промышленности и сельскохозяйственного назначения, га) / (Сведения о количестве и площадях муниципальных районов и городских округов Новосибирской области в 2013 г., га). Во всех районах НСО доля экономического каркаса находится на уровне  $10^{-1}$ .

4. Производительность на основе финансовой обеспеченности [безразмер] = (Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (без НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей) в 2014 г., тыс. рублей) / (Фонд начисленной заработной платы, тыс. рублей в 2014 г.). В 6 районах НСО производительность в экономическом измерении достигает  $10^{-1}$ , а в Северном районе  $10^1$ . В остальных 23 районах от 1 до 7 тыс. рублей на тысячу начисленной заработной платы.

5. Производительность на основе трудовой деятельности [тыс. руб. на чел.] = (Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (без НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей) в 2014, тыс. рублей) / (средняя численность работников человек январь-декабрь 2014 г). Коллективный труд «приносит» выручку во всех районах НСО порядка  $10^2$  и только лишь в Коченевском, Новосибирском, Искитимском и Северном районах  $10^3$  рублей на работника.

6. Обеспеченность бюджетных поступлений [руб. на чел.] = (Исполнено консолидированный бюджет субъекта РФ и территориального государственного внебюджетного фонда, рублей) / (Численность населения на 1 января 2015 года). Обеспеченность доходной части бюджета во всех районах находится на уровне  $10^4$  рублей на жителя.

### 3.3. Показатели эффективности формирования социального каркаса (каркаса)

7. Формирование социального каркаса [безразмер] = (Площадь земель населенных пунктов, га) / (Сведения о количестве и площадях муниципальных районов и городских округов Новосибирской области в 2013 г., га). 13 районов НСО включают социальный каркас размерностью  $10^{-3}$  и остальные 17 районов с размерностью  $10^{-2}$ .

8. Содержание земель населенных пунктов [руб. на га] = (Жилищно-коммунальное хозяйство. Исполнено консолидированный бюджет субъекта РФ и территориального государственного внебюджетного фонда, рублей) / (Площадь земель населенных пунктов, га). Содержание земель населенных пунктов в расходах бюджетов всех районов на жилищно-коммунальное хозяйство находится на уровне  $10^4$  рублей на га.

9. Развитие человеческого капитала [безразмер] = (Образование. Исполнено консолидированный бюджет субъекта РФ и территориального государственного внебюджетного фонда; Социальная политика. Исполнено консолидированный бюджет субъекта РФ и территориального государственного внебюджетного фонда, рублей) / (Исполнено консолидированный бюджет субъекта РФ и территориального государственного внебюджетного фонда, рублей). Развитие человеческого капитала в расходах бюджетов всех районов находится на уровне  $10^{-1}$ .

#### 3.4. Показатели эффективности формирования экологического каркаса (каркаса)

10. Формирование экологического каркаса [безразмер] = (Площадь земель водного и лесного фонда и особо охраняемых территорий и объектов, га) / (Сведения о количестве и площадях муниципальных районов и городских округов Новосибирской области в 2013 г., га). В 10 районах из 30 экологический каркас составляет  $10^{-2}$ , а в остальных  $10^{-1}$  от общей площади НСО.

11. Содержание земель экологического каркаса [руб. на га] = (Охрана окружающей среды. Исполнено консолидированный бюджет субъекта РФ и территориального государственного внебюджетного фонда, рублей) / (Площадь земель водного и лесного фонда и особо охраняемых территорий и объектов, га). В 7 районах отсутствовали расходы на содержание экологического каркаса. В 5 районах они составили менее 1 рубля, а в остальных 18 более одного рубля, в том числе в Баганском районе 193 на 1 га.

12. Оценка воздействия на окружающую среду в денежном выражении [безразмер] = (Платежи при пользовании природными ресурсами. Исполнено консолидированный бюджет субъекта РФ и территориального государственного внебюджетного фонда, рублей) / (Доходы бюджета. Итого исполнено консолидированный бюджет субъекта РФ и территориального государственного внебюджетного фонда, рублей). Экологические платежи в 24 районах НСО составили  $10^{-4}$ , а в 6 районах –  $10^{-3}$ , что свидетельствует о незначительной экономической составляющей в бюджетном процессе, если рассматривать платежи как оценку воздействия негативных источников на окружающую среду.

13. Эффективность управления экономическими методами в охране окружающей среды [безразмер] = (Охрана окружающей среды. Исполнено консолидированный бюджет субъекта РФ и территориального государственного внебюджетного фонда, рублей) / (Платежи при пользовании природными ресурсами. Исполнено консолидированный бюджет субъекта РФ и территориального

государственного внебюджетного фонда, рублей). В 7 районах НСО в 2014 г. отсутствовали бюджетные расходы на охрану окружающей среды. В 11 районах такие расходы были ниже экологических платежей за природопользование. В остальных 12 районах они превышали платежи, например, в Баганском районе до 6 раз. Таким образом, экологический каркас не формирует экономическое управление и эффективность инвестиций.

### *Выводы*

1. Целью ТП является преодоление географического детерминизма. Для этого необходим опыт поколений по выживанию на территории, отличающейся от Эйкумены (от греч. oikumene – обитаемая земля), и энергетические средства для перемещения в пространстве со скоростью, чтобы приблизить другу к другу часовые пояса.

2. Район субъекта Федерации формирует социальный каркас Схемы ТП, состоящей из образования (школа, техникум) здравоохранения (поликлиники, больницы, родильные дома, диспансеры), социальной политики (культура, спорт, материальная помощь неимущим) на землях населенных пунктов.

3. Субъект Федерации (область, край, республика) формирует экономический каркас посредством интеграции всех базовых отраслей субъекта.

4. Категории землепользования формируют экологический каркас, характерный для используемого ландшафта природно-территориального комплекса.

5. В Схеме ТП субъекта Федерации по достигнутым результатам природопользования и природоохранной деятельности должны устанавливаться допустимые соотношения между категориями землепользования в интересах устойчивого развития.

Таким образом, формируются три инвестиционных эффекта с различной эффективностью во времени. Экономическая эффективность будет зависеть от умения будущих поколений распорядиться капитальным строительством. Социальная эффективность будет зависеть от принятых институтов распределения общих благ и доступности различной социальной и медицинской помощи. Экологическая эффективность (если такая существует), скорее всего, будет выражаться в сохранении природных благ для поглощения следующей цивилизацией. В Схеме ТП допустимо каркасное мышление. В итоговом документе ТП должны содержаться обоснования народнохозяйственных разрезов.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Критерии и показатели социально-экономической эффективности новой техники / Отв. ред. М. А. Виленский. – М. : Наука, 1982 – 248 с.
2. Эффективность природоохранных мероприятий / Под ред. Т. С. Хачатурова и К. В. Папенова. – М. : МГУ, 1990. – 224 с.
3. Ясин Е. Г. Хозяйственные системы и радикальные реформы. – М. : Экономика, 1989. – 319 с.

4. Ноткин А. И. Вопросы эффективности и интенсификации общественного производства. – М. : Наука, 1986. – 304 с.
5. Алле М. Условия эффективности в экономике. – М. : Научно-издательский центр «Наука для общества», 1998. – 304 с.
6. Вернадский В. И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. – М. : Наука, 2001. – 376 с.
7. Вернадский В. И. Очерки геохимии. 7-е (4-е русское) издание. – М. : Наука, 1983. – 422 с.
8. Креймер М. А. Экономическое и территориальное планирование по законам биогеохимической деятельности и в пределах санитарно-эпидемиологических требований // Вестник СГУГиТ. – 2014. – Вып. 2 (26). – С. 77–93.
9. Креймер М. А. Экономические и территориальное планирование по законам биогеохимической деятельности и в пределах санитарно-эпидемиологических требований // Вестник СГУГиТ. – 2014. – Вып. 3 (27). – С. 146–163.
10. Креймер М. А. Экономические задачи территориального планирования и экологическое обоснование судьбы земли // Вестник СГУГиТ. – 2012. – Вып. 3 (19). – С. 78–88.
11. Креймер М. А. Принципы построения региональных нормативов градостроительного проектирования // Вестник СГУГиТ. – 2013. – Вып. 3 (23). – С. 60–76.
12. Креймер М. А. Интеграция экологической сукцессии и категорий землепользования в совершенствовании освоения природных ресурсов и сохранения среды обитания человека // ГЕО-Сибирь-2010. VI Междунар. научн. конгр. : Пленарное заседание : сб. материалов (Новосибирск, 19–29 апреля 2010 г.). – Новосибирск : СГГА, 2010. – С. 90–96.
13. Креймер М. А. Гармонизация природопользования и природоохранной деятельности // Вестник СГУГиТ. – 2013. – Вып. 2 (22). – С. 61–77.
14. Розенберг Г. С. О структуре учения о биосфере // Биосфера. – 2009. – № 1. – С. 15–24.

Получено 28.06.2016

© М. А. Креймер, 2016

## **METHOD OF ECONOMIC EFFECTIVENESS OF TERRESTRIAL PLANNING (ON THE EXAMPLE OF NOVOSIBIRSK REGION)**

*Mikhail A. Krejmer*

Novosibirsk Research Institute of Hygiene, Rospotrebnadzor, 630108, Russia, Novosibirsk, 7 Parkhomenko St., Ph. D., Leading Researcher, tel. (383)343-34-01, e-mail: m.kreimer@ya.ru

The relevance of the publication of topics dictated by the fact that in the new conditions of urban development since 2004 on the effectiveness of territorial planning began to reflect in 2013 after the adoption of guidelines for the development schemes. Therefore eLIBRARY.RU (RISC) No registered publications about the economic efficiency of land use planning. Construction is economically costly, ie beyond the design and necessary as the biogeochemical activity. To assess the grounded materials and methods, results of analysis and discussion. An example of the analysis of the effectiveness of territorial planning in the Novosibirsk region. Founded conclusions about the role of spatial planning in order to overcome geographical determinism and the construction of ecological framework on the basis of land-use categories. Social frame is possible in each individual area, and the entire territory of the Federation, without isolation of other levels of government - economic framework.

**Key words:** scheme of territorial planning, cost efficiency, section, framework, territorial subject of the federation, budget, quality of habitat, geographical determinism.

## REFERENCES

1. Kriterii i pokazateli sotsial'no-ekonomicheskoy effektivnosti novoy tekhniki [*Criteria and indicators of socio-economic efficiency of the new technology*]. (1982). Moscow: Nauka [in Russian]
2. Effektivnost' prirodookhrannykh meropriyatiy [*The effectiveness of environmental protection measures*]. (1990). Moscow: MGU [in Russian]
3. Yasin, E. G. (1989). Khozyaystvennyye sistemy i radikal'nye reform [*Business systems and radical reforms*]. Moscow: Ekonomika [in Russian]
4. Notkin, A. I. (1986). Voprosy effektivnosti i intensivifikatsii obshchestvennogo proizvodstva [*Questions of efficiency and intensification of social production*]. Moscow: Nauka [in Russian]
5. Alle, M. (1998). Usloviya effektivnosti v ekonomike [*The Terms and Conditions of efficiency in the economy*] – Moscow: Scientific Publishing Center “Nauka dlya obshchestva” [in Russian].
6. Vernadsky, V. I. (2001). *Khimicheskoe stroenie biosfery Zemli i ee okruzeniya* [*The chemical structure of the Earth's biosphere and its environment*]. Moscow: Nauka [in Russian].
7. Vernadsky, V. I. (1983). *Ocherki geokhimii* [*Essays on Geochemistry*] (7th ed., 4th Russian). Moscow: Nauka [in Russian].
8. Kreymer, M. A. (2014). Economic and territorial planning by laws of bio-geo-chemical activities according to sanitary-and-epidemiologic requirements. *Vestnik SGUGiT* [*Vestnik SSUGT*], 2(26), 77–93 [in Russian].
9. Kreymer, M. A. (2014). Economic and territorial planning by laws of bio-geo-chemical activities according to sanitary-and-epidemiologic requirements. *Vestnik SGUGiT* [*Vestnik SSUGT*], 3(31), 146–163 [in Russian].
10. Kreymer, M. A. (2012). Economic tasks of territorial planning and ecological reasons for destiny of the earth. *Vestnik SGUGiT* [*Vestnik SSUGT*], 3(19), 78–88 [in Russian].
11. Kreymer, M. A. (2013). Regional standards of urban designing: principles of development. *Vestnik SGUGiT* [*Vestnik SSUGT*], 3(23), 60–76 [in Russian].
12. Kreymer, M. A. (2010). Integration of ecological succession and land use categories in the improvement of natural resources and preservation of the human environment. In *Sbornik materialov Interekspo GEO-Sibir'-2010: Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii: Plenarnoe zasedanie* [*Proceedings of Interexpo GEO-Siberia-2010: International Scientific Conference: Plenary session*] (pp. 90–96). Novosibirsk: SGUGIT [in Russian].
13. Kreymer, M. A. (2013). Harmonization of nature management and protection. *Vestnik SGUGiT* [*Vestnik SSUGT*], 2(22), 61–77 [in Russian].
14. Rosenberg, G. S. (2009). Structure teachings of the biosphere. *Biosfera* [*Biosphere*], 1, 15–24 [in Russian].

Received 28.06.2016

© M. A. Kreymer, 2016