

УДК 910.27:911.372.32 (477.75)

ГИС-ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТАРИЙ В МЕТОДИКЕ РЕНТНОЙ ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ ТПВС

Кузнецов М.М.

*Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, Украина, Симферополь
E-mail: kuznecmikle@rambler.ru*

Анализируются развитие ТПВС под влиянием рентного фактора. Обосновывается методика рентной оценки развития ТПВС. Рассматривается применение ГИС-технологий в изучении рентообразующих ресурсов ТПВС.

Ключевые слова: территориальная поселенческо-воспроизводственная система, рентообразующие ресурсы, аттрактивность, пространственный анализ, ГИС.

ВВЕДЕНИЕ

Геоинформационные системы (ГИС) являются классом информационных систем, имеющим свои особенности. Они построены с учетом закономерностей геоинформатики и методов, применяемых в этой науке. ГИС как интегрированные информационные системы предназначены для решения различных задач науки и производства на основе использования пространственно - локализованных данных об объектах и явлениях природы и общества. Неразрывно с ГИС связаны геоинформационные технологии. Геоинформационные технологии можно определить как совокупность программно-технологических средств получения новых видов информации об окружающем мире. Геоинформационные технологии предназначены для повышения эффективности: процессов управления, хранения и представления информации, обработки и поддержки принятия решений.

В постиндустриальную эпоху возникновение и рост поселений происходит не только под влиянием хозяйственного освоения территории, но и преимущественно под влиянием рентных отношений. Причем в связи с развитием поселения происходит непрерывная дифференциация поселенческой ренты, которая становится активным фактором формирования территориальных сочетаний населенных пунктов. Рентные отношения в поселенческом пространстве – это объективный процесс, регулирование которого происходит на законодательном уровне, через землеустроительные организации и архитектурно-строительные нормативы и др.

Целью исследования выступает рассмотрение ГИС-технологий в качестве инструментария изучения рентного фактора развития территориальной поселенческо-воспроизводственной системы (ТПВС).

При достижении поставленной цели, были решены следующие задачи:

- 1) рассмотрен рентный подход в формировании ТПВС;
- 2) дана характеристика основным видам пространственного анализа ГИС в изучении рентной оценки развития ТПВС.

Применение ГИС в изучении рентообразующих ресурсов ТПВС обладает уникальной способностью выявлять скрытые взаимосвязи и тенденции, которые трудно или невозможно заметить, используя привычные бумажные карты. Электронная карта, созданная в ГИС, поддерживается мощным арсеналом аналитических средств, богатым инструментарием создания и редактирования объектов, а также базами данных, специализированными устройствами сканирования, печати и другими техническими решениями, средствами Интернет - и даже космическими снимками и информацией со спутников.

1. МЕТОДИКА РЕНТНОЙ ОЦЕНКИ РАЗВИТИЯ ТПВС

В условиях рыночной экономики, поселенческо-воспроизводственные системы за счет складывающихся специфических рентных отношений выступают в роли территориально-экономической единицы управления поселенческой интеграцией. При этом признаком, по которому ту или иную поселенческую интеграцию можно представить как относительно самостоятельную единицу, служит ее социально-экономическое единство со всей национальной экономикой. Протекающие в ней экономические процессы, отражают определенные закономерности общественного воспроизводства, формирующиеся под влиянием взаимосвязанных экономических, социальных и природных факторов.

Согласно этому взаимодействию под ТПВС следует понимать территориально-специализированную составную часть народного хозяйства страны, характеризующуюся взаимосвязанностью, единством и целостностью демографо-воспроизводственного процесса, выражающегося в получении поселенческой интеграцией и каждым индивидуумом поселенческого рентного дохода как материального, так и нематериального свойства. Таким образом, если раньше в пространственной локализации поселений доминировал принцип производственной необходимости, то теперь стремление людей воспользоваться поселенческой рентой.

Известно, что рента – это всякий регулярно получаемый доход с капитала, имущества или земли, не требующий от своих получателей предпринимательской деятельности.

В словаре Брокгауза и Эфрона рентой назван «тот вид народного дохода, который получился в силу каких-либо особенных преимуществ или благоприятных условий. Подобными преимуществами могут быть для земледельца плодородие почвы или выгодные условия местоположения, для промышленника – обладание секретом производства или привилегий, для лица какой-нибудь либеральной профессии – талант или выходящее за пределы среднего уровня искусство и т.п.».

Соответственно вводимое нами понятие получения материального и духовного дохода и соответствующего комфорта – поселенческой ренты – это стремление людей селиться (иметь участок земли, постройку), да и просто проживать вблизи или непосредственно в локализирующем центре ТПВС.

В настоящее время рентообразующим ресурсом считается любой ресурс, предложение которого ограничено по сравнению со спросом. Это означает, что

ресурс будет востребован рынком по цене, превосходящей цену предложения, и что рента существует только там, где есть существенные ограничения в предложении.

В ТПВС к рентообразующим ресурсам относятся социальные, экономические и экологические ресурсы, которые либо имеют ограничения в предложении, либо имеют психологическую привлекательность (поселенческую аттракцию).

Поселенческая аттракция – особая форма восприятия и познания человеком рентообразующих ресурсов, основанная на формировании по отношению к ним устойчивого позитивного эмоционального чувства.

Поселенческая аттракция как механизм восприятия человеком рентообразующих ресурсов ТПВС рассматривается обычно в таких аспектах, как процесс формирования привлекательности ресурса, результат данного процесса и качество восприятия (удовлетворенность). Результатом действия этого механизма является особый вид рентных отношений, в которой преобладает эмоциональный компонент.

Современные поселенческие интеграции складываются из единства локализирующих центров, демографо-воспроизводственных процессов и рентно-транспортных отношений. Такие поселенческие интеграции функционируют как ТПВС.

Основная функция ТПВС – демографо-воспроизводственная, которая заключается в удовлетворении человеческих потребностей, на основе пространственной идентификации поселенческо-воспроизводственного процесса.

Потребности, являясь внутренними возбудителями активности, проявляются по-разному в зависимости от ситуации.

Разнообразие ситуаций создает всю полноту человеческой жизни в пределах ТПВС. Чем индивидуальнее восприятие человека, находящегося в определенной ситуации, тем интимнее и существеннее его соучастие во множестве событий и обстоятельств, составляющих данную ситуацию.

Потребность рассматривается как состояние индивида, отражающее в психике человека через «напряжение», «неудовлетворённость» и «дискомфорт» несоответствие между внутренним и внешним состоянием. Толкая индивида на устранение такого несоответствия, потребность является побудителем активности и источником мотивации на функционировании ТПВС сказываются:

1. Внешняя мотивация – мотивация, не связанная с содержанием определенной деятельности человека, но обусловленная внешними по отношению к нему обстоятельствами.

2. Внутренняя мотивация – мотивация, связанная не с внешними обстоятельствами человека, а с самим содержанием деятельности человека.

Известно, что все потребности человека врожденные и что они организованы в иерархическую систему приоритета или доминирования [2].

Потребности в порядке их очередности делятся на: физиологические потребности, потребность в безопасности, потребность в принадлежности и любви, потребность в признании, потребность в самоактуализации.

Таким образом, потребность побуждает человека к действию, к деятельности и к активности. По мере удовлетворения одних потребностей у человека возникают

другие потребности, это позволяет экономистам утверждать, что в общем, потребности безграничны.

Удовлетворение потребностей по сферам и по объекту вследствие поселенческо-воспроизводственного процесса, в завершающей своей стадии обеспечивают в ТПВС демографо-воспроизводственные функции.

Главный социальный институт, на который непосредственно воздействует демографо-воспроизводственный процесс в ТПВС – это семья, включающая воспитательную, хозяйственно-бытовую, эмоциональную, коммуникативную, сексуально-эротическую функции и осуществляющая функцию первичного социального контроля.

Установлено, что в АРК качество, уровень жизни и состояние среды обитания семьи выступают основными показателями, гармоничного взаимодействия общественно-географических механизмов социальной, экономической и экологической составляющих поселенческой интеграции и устойчивого развития ТПВС.

Разнообразие потребностей человека обуславливает и разнообразие мотивов поведения и деятельности, однако одни мотивы довольно часто актуализируются и оказывают существенное влияние на поведение человека, другие действуют только в определенных обстоятельствах [2].

На практике выделяются следующие мотивы жителей, объединяющие поселения в ТПВС:

Мотив самоутверждения - стремление утвердить себя в социуме; связан с чувством собственного достоинства, честолюбием, самолюбием. Человек пытается доказать окружающим, что он чего-то стоит, стремится получить определенный статус в обществе, хочет, чтобы его уважали и ценили. Иногда стремление к самоутверждению относят к мотивации престижа (стремление получить или поддержать высокий социальный статус).

Таким образом, стремление к самоутверждению, к повышению своего формального и неформального статуса, к позитивной оценке своей личности – существенный мотивационный фактор, который побуждает человека селиться вблизи локализирующего ядра ТПВС.

Процессуально-содержательные мотивы – побуждение к активности процессом и содержанием деятельности, а не внешними факторами. Человеку нравится выполнять эту деятельность, проявлять свою интеллектуальную активность в престижном поселении.

Внешние мотивы – такая группа мотивов, когда побуждающие факторы лежат вне деятельности. В случае действия внешних мотивов к деятельности побуждают не содержание, не процесс деятельности, а факторы, которые непосредственно с ней не связаны (например, престиж или материальные факторы). Рассмотрим некоторые виды внешних мотивов, способствующих поселенческой интеграции в ТПВС:

- мотивы самоопределения и самоусовершенствования;
- стремление получить одобрение других людей;
- стремление получить высокий социальный статус (престижная мотивация).

При отсутствии интереса к деятельности (процессуально-содержательная

мотивация) существует стремление к тем внешним атрибутам, которые может принести деятельность, например, к славе в будущем;

Мотив саморазвития побуждает индивида много работать и развиваться в оптимальной поселенческой среде.

Мотив достижения – стремление достичь высоких результатов и мастерства в деятельности. Человек с высоким уровнем мотивации достижения, стремясь получить весомые результаты, настойчиво стремится к проживанию в комфортной поселенческой интеграции.

Очень сильно влияет на формирование ТПВС мотив присоединения – стремление к установлению или поддержанию отношений с другими людьми, стремление к контакту и общению с ними, сущность которого состоит в самой ценности общения.

Для современной поселенческой интеграции мотивация играет первостепенную роль, так как именно она подталкивает население на деятельность связанную с удовлетворением потребностей, как в ее пределах, так и за ее пределами, в другой поселенческой интеграции.

В связи с этим, для поселенческой интеграции характерны внутренняя и внешняя мотивации.

Внутренняя мотивация включает в себя следующее: 1) мечту; 2) самореализацию; 3) идеи; 4) творчество; 5) самоутверждение; 6) убежденность; 7) любопытство; 8) здоровье; 9) нужность кому-то; 10) личностный рост; 11) потребность в общении.

Внешняя мотивация это устремление человека к достижениям в окружающем его социуме и представлена: 1) деньгами; 2) карьерой; 3) социальным статусом; 4) признанием; 5) престижными вещами (личный дом, квартира, автомобиль и т.п.); 6) достойная эстетика быта; 7) возможность путешествовать и т.д.

Указанный мотивационный перечень, реализуемый в пределах той или иной ТПВС, образует потенциал психологической поселенческой ренты.

Эмоциональное состояние, возникающие после удачного или неудачного осуществления поселенческих мотивационных решений выступает своеобразным индикатором психологической ренты.

Поселенческие эмоции – состояния, связанные с оценкой значимости для индивида действующих на него внешних и внутренних факторов поселения и выражающиеся, прежде всего в форме непосредственных переживаний удовлетворения или неудовлетворения его актуальных потребностей. Другими словами поселенческая эмоция – это психический процесс импульсивной регуляции поселенческого поведения человека, связанный с чувственным отражением потребностной значимости внешних воздействий, их благоприятности или вредности для жизнедеятельности индивида.

Для формирования ТПВС наиболее значимой является форма эмоциональных переживаний в виде удовольствия, получаемого от удовлетворения органических потребностей, и неудовольствие, связанное с невозможностью это сделать при обострении соответствующей потребности (проживать в престижном месте).

Реально влияют на ТПВС чувства, выполняющие в жизни и деятельности человека, в его общении с окружающими людьми мотивирующую роль. В отношении окружающего поселенческого пространства человек стремится действовать так, чтобы подкрепить и усилить свои положительные чувства.

Таким образом, рентообразующие ресурсы ТПВС можно классифицировать на ресурсы, дающие материальный доход и ресурсы, дающие аттрактивный или эмоциональный доход.

Материальный доход несут:

- земельные ресурсы с их высокой экономической ценностью и естественной продуктивностью (плодородием);
- минеральные ресурсы (фонд месторождений полезных ископаемых), а особенно - наиболее уникальные и географически благоприятно расположенные объекты;
- другие (кроме полезных ископаемых) ресурсы недр, а прежде всего - подземное пространство (для создания подземных хранилищ газа и др.);
- лесные ресурсы;
- водные ресурсы (в условиях дефицитности и неравномерного распределения);
- природно-рекреационная сфера как комплекс природных условий и факторов, благоприятных для отдыха и оздоровления людей;
- морское природопользование и соответствующую морехозяйственную деятельность;
- ассимиляционный потенциал окружающей природной среды (по сути, платежи за выбросы, сбросы и размещение отходов являются экологическим налогом на использование этого потенциала);
- наличие производственной и социальной инфраструктуры и т.д.

Поселенческие рентообразующие ресурсы в ТПВС, относительно психологического восприятия подразделяются на объекты социальной, экономической, экологической и институциональной аттрактивности.

Социальная аттрактивность включает в себя социальную сферу, социальные институты, социальные стандарты, социальные нормы и нормативы, социальную политику, социальные службы, социальную работу и социальную инфраструктуру.

Экономическая аттрактивность состоит из системы экономических отношений, совокупность отраслей материального производства, экономическая инфраструктура и экономическая политика.

Институциональная аттрактивность имеет в себе органы управления, органы социального управления и органы управления социально-трудовыми отношениями.

Экономическая аттрактивность включает следующие функции: средозащитную, информационную, ресурсоохранную, ресурсовоспроизводительную и эстетико-оздоровительную.

Большинство рентообразующих ресурсов в ТПВС предполагают под собой получение смешанного дохода.

Следовательно, воспроизводственная способность окружающей природной среды, ухудшение качества природных ресурсов и т.п., влияя на определение их полной цены, становятся сферой интересов рентной политики.

В свою очередь, эти ресурсы подразделяются на ресурсы локализирующего ядра и ресурсы прилегающей территории и тяготеющих населенных пунктов. Наибольшую значимость имеют рентообразующие ресурсы локализирующего ядра, так как они ограничены и аттрактивны для населения прилегающих территорий.

При анализе поселенческой ренты необходимо использовать системный подход (рис. 2.1).

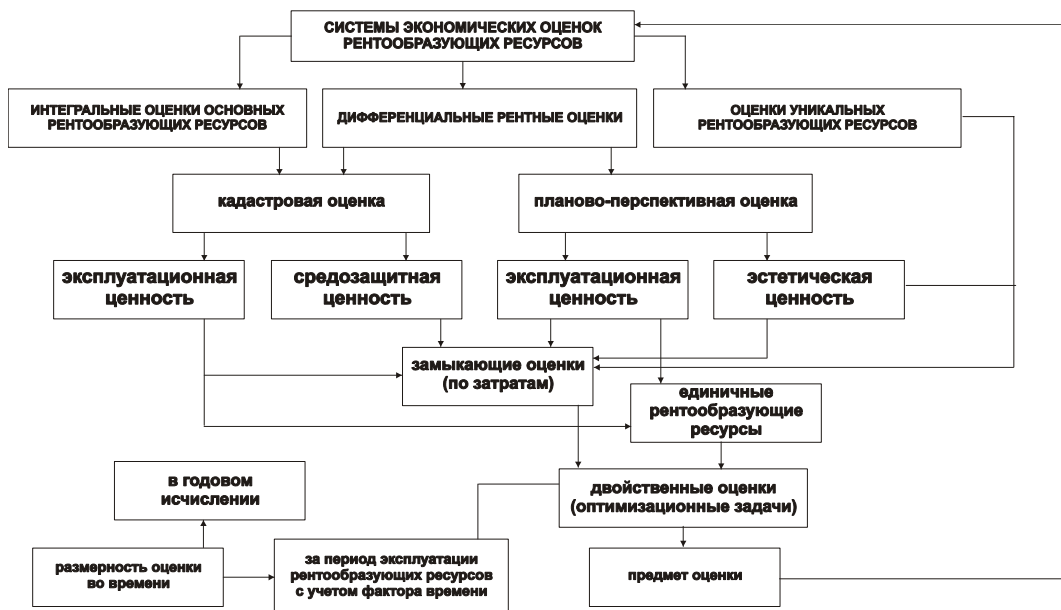


Рис. 2.1 Система экономических оценок рентообразующих ресурсов

Анализ оценки поселенческой ренты, подразумевает необходимость корректировки ее с учетом таких факторов, как:

- Местоположение и его потенциал. Оценка учитывает местоположенческие данности ресурсов ТПВС, обладающие рентообразующим потенциалом, т.е. учитывает влияние благоприятного расположения их относительно социальных, экономических и экологических объектов.

- Ресурсные качества и физические характеристики. Оценка включает в себя характеристику рентообразующих ресурсов ТПВС, т.е. период эксплуатации, размер, текущее состояние и т.п.

- Рыночные условия и финансовые составляющие. Оценка проводится с учетом понимания того, что рыночные условия время от времени меняются, т.е. взаимодействие спроса и предложения претерпевают изменения, что в свою очередь, влечет за собой и рост или снижение цены и человеческие предпочтения в целом. При данной оценке учитываются такие агрегаты как инфляционный индекс,

рыночная стоимость, ставка (коэффициент) дисконтирования, ставка (коэффициент капитализации), ставка налога, улучшение и т.д.

Процедура оценки поселенческой ренты включает в себя совокупность приемов, обеспечивающих процесс сбора и анализа данных, проведения расчетов получения материального и психологического дохода, а также оформление результатов оценки.

На практике при материальной оценке рентообразующих ресурсов ТПВС применяется сравнительный, затратный и доходный методы

Аттрактивность рентообразующих ресурсов оценивается относительно:

- Местоположения этих ресурсов и потребителя к ним;
- Окружающей обстановки и ее качества;
- Собственно качество самого ресурса;
- Доступности для потребителя;
- Перспективности использования ресурса и т.д.

Исходя из предлагаемого рентного понимания развития ТПВС основными демографо-экономическими процессами регионального расселения являются: 1) расширенное воспроизводство людей, под которым понимается, прежде всего, не только количественный рост населения, но и воспроизводство человеческих качеств (здоровье, образованность, культурность, активность и т.д.); 2) воспроизводство благоприятной среды проживания; 3) производство материальных и духовных потребительных стоимостей; 4) создание единой социально-экономической инфраструктуры, как необходимое условие оптимального устойчивого существования поселенческо-воспроизводственного комплекса.

2. ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИЗУЧЕНИИ РЕНТООБРАЗУЮЩИХ РЕСУРСОВ ТПВС

Описанные методы рентного развития ТПВС опираются на пространственный анализ, который лежит в основе создания и использования ГИС. В денежной оценке развития ТПВС пространственный анализ применяется на всех стадиях исследования: при анализе и обработке выходных данных, моделировании процессов, подготовке картографических чертежей и т.п.

Для выявления материальных рентообразующих ресурсов применяются космические снимки QuickBird, которые приспособлены для идентификации указанных объектов размером до одного метра, что позволяет обновлять картографические материалы масштабом до 1:1000. Интеграция космического снимка с векторными слоями в единой ГИС позволяет создавать векторно-растровый картографический материал. Использование снимка в виде топографической основы вместе с описательной и атрибутивной информацией векторных слоев дает возможность легко и быстро получить идентификацию материальных рентообразующих объектов на снимке, делать поисковые запросы и проводить различные виды ГИС-анализа [1].

К основным видам пространственного анализа, применяемым в ГИС при изучении рентообразующих ресурсов ТПВС, относятся:

- оверлейный анализ;
- буферный анализ;
- граничный анализ;
- трехмерный анализ.

Применение методов пространственного анализа значительно повышает качество определения материальной оценки рентообразующих ресурсов. На практике применяются такие направления, как:

- автоматизированный сбор, обработки и анализ выходных данных. С использованием электронных карт и методов пространственного анализа ГИС значительно увеличивается и ускоряется качество сбора и обработки выходных данных денежной оценки рентообразующих ресурсов. На сегодняшний день в большинстве проектов нормативной оценки объектов рентообразующих ресурсов применяются только отдельные элементы ГИС-технологий. Однако даже это небольшое количество элементов создали благоприятную возможность для проведения оценочных работ на очень качественно новую основу.

- выполнение денежной оценки рентообразующих ресурсов с последующим использованием методов пространственного анализа. Применение методов пространственного анализа открывает широкие возможности в разработке оценки. Кроме общеизвестных операций, таких как вычисление площадей объектов, их протяженности и периметра, важным является использование оверлейного и буферного анализа для изучения плотности распространения отдельных факторов оценки; Построение картограмм и картодиаграмм для определения интегральных индексов качества рентообразующих ресурсов ТПВС; применение метода изолиний для интерполяции результатов оценки отдельных рентообразующих ресурсов.

- определение денежной оценки отдельных рентообразующих ресурсов ТПВС. Поиск, сортировка и выборка результатов денежной оценки отдельных рентообразующих ресурсов. Результатом использования ГИС денежной оценки рентообразующих ресурсов ТПВС является:

1. получение информации о денежной оценки рентообразующих ресурсов ТПВС всей территории;
2. определение денежной оценки в любой точке, с пересмотром локальных факторов, что формируют оценку рентообразующего ресурса и т.п.

- подготовка и распечатка результатов денежной оценки рентообразующих ресурсов ТПВС посредством применения периферийного оборудования. ГИС-технологии дают возможность готовить не только текстовые отчеты о материальной и нематериальной оценке отдельного рентообразующего ресурса ТПВС, но и тематические картографические материалы и тиражировать их в твердом переплете.

ВЫВОДЫ

Активное внедрение информационных технологий в оценку рентообразующих ресурсов ТПВС связано, главным образом, для повышения качества картографического материала, а также обуславливается чисто конъюнктурными

требованиями (сделать быстрее, качественнее и с меньшим количеством исполнителей).

Сегодня наиболее известными программными обеспечениями для ГИС занимается большое количество фирм и компаний. Наиболее известной среди них является ESRI (до 40% мировых продаж) со своими продуктами ArcView и ArcINFO.

Наиболее часто ГИС-технологии используются для денежной оценки рентообразующих ресурсов ТПВС, на основе оверлейного, буферного, граничного и трехмерного анализов.

Список литературы

1. Економіко-географічні аспекти формування вартості території населених пунктів : [наукове видання] / Палеха Ю.М. – К. : Профі, 2006. – С. 324
2. Маслоу А. Мотивация и личность. – СПб. : Питер, 2003. – С. 352

Кузнецов М.М. ГИС-технології як інструментарій в методиці рентної оцінки розвитку ТПВС // Кузнецов М. // Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Географія. – 2009. – Т.22 (61). – №1 – С. 55-64.

Аналізується розвиток ТПВС під впливом рентного фактору. Обґрунтовується методика рентної оцінки розвитку ТПВС. Розглядається застосування ГИС-технологій у вивченні рентообразуючих ресурсів ТПВС.

Ключові слова: територіальна поселенсько-відтворювальна система, рентообразуючі ресурси, аттрактивність, просторовий аналіз, ГИС.

Kuznetsov M. GIS-technologies as tool in the method of the rent estimation of development of territorial settler is the reproduction system / M. Kuznetsov // Scientific Notes of Taurida V. Vernadsky National University. – Series: Geography. – 2009. – Vol. 22 (61). – №1 – P. 55-64.

are Analysed development of territorial settler is the reproduction system under influencing of the rent factor. The method of the rent estimation of development of territorial settler is the reproduction system is grounded. Application is examined GIS - technologies in the study of formative rent resources of territorial settler is the reproduction system.

Keywords: territorial settler is the reproduction system, formative rent resources, uniqueness, spatial analysis, GIS.

Поступила в редакцію 06.05.2009 г.