

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова
Кафедра городского кадастра и инженерных изысканий

Утверждено
научно-методическим советом
университета

Методические указания
к выполнению экономической главы выпускных квалификационных
работ (дипломных работ)
для студентов специальности 120303.65 - Городской кадастр
и направления подготовки 120700 - Землеустройство и кадастры
профиля подготовки 120700.62 - Городской кадастр

Белгород
2013

УДК 711.1(07)
ББК 85.118я7
М 54

Составитель доц. *Е.П. Даниленко*

Рецензент: канд. техн. наук, доц. *М.В. Кафтаева*

М54 **Методические** указания к выполнению экономической главы выпускных квалификационных работ (дипломных работ) для студентов специальности 120303.65 - Городской кадастр и направления подготовки 120700 - Землеустройство и кадастры профиля подготовки 120700.62 - Городской кадастр / сост. Е.П. Даниленко. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. – 28 с.

Методические указания включают требования и рекомендации по содержанию экономической главы выпускных квалификационных работ (дипломных работ), а также содержат теоретические основы эффективности системы кадастра и видов производимого эффекта, методы и способы расчёта экономической эффективности.

Предназначены для студентов-выпускников очного и заочного отделения специальности 120303.65 – Городской кадастр и направления подготовки 120700 – Землеустройство и кадастры профиля подготовки 120700.62 – Городской кадастр.

Издание публикуется в авторской редакции.

УДК 711.1(07)
ББК 85.118я7

©Белгородский государственный
технологический университет
(БГТУ) им. В.Г.Шухова, 2013

Оглавление

1. Общие требования к подготовке экономического раздела	4
2. Теоретические основы эффективности системы кадастра и управления территориями	6
3. Факторы, влияющие на эффективность системы кадастра и управления территориями	9
4. Классификация производимого эффекта	11
5. Результативные и факторные показатели эффективности	15
6. Методы и приемы анализа эффективности	16
7. Порядок разработки экономического раздела и определения эффективности	20
Библиографический список	27

1. Общие требования к подготовке экономического раздела

Экономический раздел (глава) выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) подготавливается студентом-дипломником в соответствии с темой, объектом и/или предметом исследования дипломного проекта.

Основным критерием оценки эффективности методик (технологий, процессов), предлагаемых студентом-дипломником в выпускной квалификационной работе (дипломном проекте), является увеличение доходной части федерального, регионального, муниципального бюджетов, а также доходов конкретного участника земельно-имущественных отношений. Повышение дохода должно осуществляться при разумной экономии средств, направляемых на осуществление функций управления земельно-имущественным комплексом муниципального образования, конкретного землепользователя либо собственника.

Критерием эффективности также является повышение контроля за субъектами и объектами земельно-имущественных отношений муниципального образования.

В экономическом разделе (главе) выпускной квалификационной работы (дипломном проекте) студентом-дипломником рассчитывается прогнозируемое увеличение доходов бюджетов муниципального образования, конкретного землепользователя или собственника объекта недвижимости за счёт операций, связанных с земельными участками и иными объектами недвижимости.

Экономический раздел (глава) должен содержать расчёт эффективности мероприятий, изучаемых и/или рассматриваемых студентом-дипломником в ходе работы над выпускной квалификационной работой (дипломным проектом), либо содержать расчёт эффективности применения мероприятий, технологий, процессов и т.п., предлагаемых автором выпускной квалификационной работы.

Объём экономического раздела (главы) должен составлять не менее 5-7 листов печатного текста.

В разделе приводится:

- характеристика объекта (мероприятия, методика, технологии, процесс), по которому производится расчёт экономических показателей эффективности;
- исходные данные, послужившие основаниями для расчётов;
- ссылки на документы, содержащие исходные данные для расчётов;

- вид рассчитываемого показателя эффективности (эффекта), и обоснование выбранного вида эффективности (эффекта);
- методика расчёта эффективности (эффекта);
- результаты расчётов эффективности (эффекта) и выводы, сделанные студентом-дипломником на основе анализа полученного результата.

Выбор студентом-дипломником системы экономических показателей должен определяться следующими факторами:

- поставленной задачей определения эффективности рассматриваемых в дипломном проекте объектов и процессов, предлагаемых методик и технологий;
- выбранным критерием эффективности;
- определяемым видом эффекта;
- наличием достаточного числа достоверных исходных данных, подтверждённых документально;
- возможностью (наличием времени и средств) для проведения детальных экономических расчетов.

Важно понимать, что экономический эффект создается за счет улучшения экономической, налоговой, инвестиционной политики управления недвижимостью и земельными ресурсами, создания оптимальных пропорций в структуре земельного фонда и землепользования.

Для объективного анализа экономической эффективности необходимы показатели, характеризующие произведенные *затраты* полученные *доходы*. Основным критерием экономической эффективности является соотношение *доходов* и *затрат* на получение этих доходов.

Для оценки эффективности использования конкретного объекта недвижимости(земельного участка, здания, сооружения, иного объекта капитального строительства) можно использовать следующие показатели:

- стоимость объекта недвижимости;
- затраты на освоение земельного участка и возведение на нём объекта капитального строительства;
- размер налогообложения земельного участка и объекта капитального строительства;
- окупаемость затрат;
- трудоёмкость и стоимость работ (в том числе кадастровых работ);
- чистый доход, дифференциальный доход;
- стоимость валовой продукции;
- упущенная выгода;

- потери производства.

Эффективность управления земельно-имущественными отношениями и системы кадастра недвижимости возможно повысить следующими способами:

- сократить сроки проведения мероприятий;
- увеличить производительность труда работников вследствие сокращения потерь рабочего времени;
- повысить качество принимаемых управленческих решений;
- рационализировать документооборот, автоматизировать процессы обработки информации;
- повысить оперативность управления за счёт более полного и своевременного сбора и анализа информации для выполняемых проектов;
- оптимизировать управление финансовыми ресурсами;
- ликвидировать лишние звенья аппарата управления, сократить его численность;
- иными способами.

2. Теоретические основы эффективности системы кадастра и управления территориями

Общие положения функционирования системы кадастра и управления земельно-имущественным комплексом территорий муниципальных образований основаны на общетеоретических и методических положениях системного анализа.

Кадастр с точки зрения его народнохозяйственной, региональной и муниципальной эффективности следует рассматривать как неотъемлемую составную часть системы управления земельными ресурсами и имущественными комплексами. Зависимость между объемами земельно-кадастровой информации, содержащейся в государственном кадастре недвижимости и уровнем принимаемых управленческих решений в разных административно-территориальных образованиях можно оценить показателем эффективности системы ГКН и системы управления земельно-имущественным комплексом, а также рассчитать конкретный эффект. Системная целостность государственного кадастра недвижимости (далее – ГКН) заключается в том, что вся кадастровая информация о природном, правовом, хозяйственном и экономическом положении всех объектов и субъектов земельно-имущественных отношений вне зависимости от их размещения создается с целью полного удовлетворения требований управления конкретной территории.

Система государственного кадастра недвижимости состоит из массивов информации, характеризующих естественные и искусственные объекты территории конкретного населённого пункта, муниципального образования, региона (территориально-производственные комплексы, агроландшафты, жилые кварталы и т.д.). Отдельно взятый объект недвижимости, сведения о котором хранятся в государственном кадастре недвижимости – будь то земельный участок, здание, сооружение либо объект незавершённого строительства, можно охарактеризовать с помощью показателей, отражающего свойства и особенности данного объекта. Если государственный кадастр недвижимости рассматривать как целостную систему, включающую всю совокупную информацию об объектах недвижимости для определенной территории, то становится очевидным, что система ГКН обладает свойствами, которые нельзя вывести путём простого суммирования показателей (характеристик) всех объектов земельно-имущественных отношений конкретного населённого пункта, муниципального образования либо региона. Например, среднеарифметической величиной из показателей кадастровой оценки земель всех землевладений и землепользований анализируемой территории нельзя объективно оценить все земли данной территории.

Эффективность определяют на основе рационализации структуры ГКН, а также оптимальности соотношения между мероприятиями кадастра, землеустройства, мониторинга, управления земельно-имущественным комплексом или иных действий. Например, при оптимизации или рационализации структуры системы ГКН с точки зрения получения максимального дохода может быть сделан вывод о нецелесообразности проведения того или иного вида кадастровых работ.

Важно различать понятия «*эффективности*» и понятие «*эффекта*». Под *эффективностью* понимается способность приносить эффект за счет объема использования ресурсов или оказания воздействия на какой-либо процесс. Под *эффектом* понимается результат каких-нибудь действий, деятельности, выраженный в абсолютных и относительных показателях (рассчитываемых по определенным формулам).

Эффективность кадастра - это система кадастровых действий, проводимых с целью получения определенного вида эффекта от использования информационных ресурсов об объектах недвижимости. Иными словами, под эффективностью системы кадастра понимается проведение определенного объема и вида кадастровых действий для повышения качества и объема использования недвижимости, земельных информационных ресурсов.

Эффективность системы кадастра подразделяется на:

- 1) экономическую;
- 2) экологическую;
- 3) организационно-технологическую;
- 4) информационную;
- 5) социальную.

Эффективность системы кадастра недвижимости будет возрастать с увеличением числа задач управления недвижимостью и земельными ресурсами, в которых используются земельно-кадастровые данные.

Эффект системы кадастра— это совокупный эффект кадастрового производства и применения кадастровой информации участниками рынка недвижимости и участниками информационного рынка.

Эффективность системы кадастра подразделяют на две основные составляющие:

- 1) эффективность кадастрового производства;
- 2) эффективность участия системы государственного кадастра в принятии управленческих решений (эффективность применения кадастровых данных).

Эффективность кадастрового производства следует рассматривать не только с точки зрения одного конкретного кадастрового предприятия или подразделения, но также и с позиций производственной кадастровой либо управленческой системы в целом. Эффективность кадастрового производства подразделяется на:

- эффективность системы управления кадастровым производством;
- эффективность организационной структуры предприятий, организаций и учреждений, выполняющих кадастровые работы и формирование баз (банков) кадастровых данных;
- эффективность отдельных кадастровых действий и процедур;
- эффективность кадастрового производства в целом.

Эффект кадастрового производства— это конечный полезный результат производственной деятельности, характеризуемый объемом выполненных работ и объемом накопленной информации о недвижимости и земельных ресурсах, состав, содержание и качество которых соответствуют потребностям общества в данный период времени.

Эффективность участия системы кадастра в принятии оптимальных управленческих решений рассматривается как сумма эффектов от применения данных ГКН.

Эффективность кадастрового производства и эффективность применения данных ГКН определяют по разным методикам в соответствии с определенными критериями и на основе разной системы показателей. Исходя из видов используемых ресурсов, эффективность КА

дастра, управления земельными ресурсами и землепользованиями рассматривается:

- в отношении к природным ресурсам;
- в отношении к трудовым ресурсам;
- в отношении к материальному производству;
- в отношении к информационному обеспечению;
- в целом в отношении к обществу.

При расчете эффективности следует учитывать, что система кадастра оказывает влияние на многие сферы народного хозяйства.

3. Факторы, влияющие на эффективность системы кадастра и управления территориями

Факторы, определяющие эффективность государственного кадастра недвижимости, по экономическому содержанию могут быть объединены в четыре группы:

- 1) факторы внешней среды;
- 2) факторы производства;
- 3) издержки производства;
- 4) организационно-технологические факторы.

В **первую группу** входят факторы, не участвующие непосредственно в производственном цикле, но оказывающие на него непосредственное влияние. Это условия, в которых находятся кадастровые предприятия: политические, экономические, социальные и природные.

Политические условия — это и отношение органов власти к задачам органов ГКН, наличие полного пакета нормативных документов о порядке ведения кадастра и взаимодействиями кадастровой и иных служб.

Экономические условия зависят от общей экономической ситуации в стране и объекта исследования, а также условий финансирования кадастрового производства.

Социальные условия определяют возможность основных потребителей кадастровой информации (физических и юридических лиц) ее приобретать. Природные условия определяют характер и возможность выполнения полевых кадастровых работ по формированию объектов кадастрового учёта.

Вторая группа — это материальные и трудовые ресурсы, представляющие собой потенциал кадастрового производства. К показателям наличия ресурсов относятся: кадровое обеспечение (численность и квалификации работников), стоимость основных производственных фондов, стоимость программного обеспечения АИС ГКН и др.

В **третью группу** включены непосредственные издержки. Они представляют собой ресурсы, фактически вовлеченные в кадастровое производство и используемые для получения того или иного вида продукции. Показателями третьей группы являются: затраты труда, материалов, производственные затраты в абсолютном выражении или в расчете на единицу продукции.

Четвертую группу представляют факторы, связанные с организацией производственных процессов, применяемой технологией и рисками кадастрового производства. Главное условие высокой окупаемости производственных затрат и роста экономической эффективности кадастрового производства – оптимальное использование всех ресурсов.

На эффективность системы кадастра и управления земельными ресурсами влияют следующие факторы:

- 1) период освоения;
- 2) степень воздействия;
- 3) степень участия;
- 4) степень охвата территории: Российская Федерация в целом, регион РФ (например, Центральный федеральный округ), субъект РФ, муниципальное образование, территориальная зона, земельный участок.

В зависимости от факторов влияния, эффективность системы кадастра подразделяется:

- на уровне страны – народнохозяйственную;
- на уровне региона (область, район) – региональную;
- на уровне конкретного землевладения (землепользования) – хозяйственную (коммерческую) эффективность.

В первом и во втором случае эффективность системы кадастра выступает в качестве государственного действия в целях обеспечения экономической, имущественной и земельной политики.

1. *Народнохозяйственная эффективность.* Она выражается в экономическом росте производства, повышении занятости, повышении уровня жизни населения.

2. *Экономическая эффективность* – это результативность государственной и муниципальной деятельности по созданию и ведению системы кадастра и управлению земельно-имущественными ресурсами.

Экономическая эффективность характеризуется отношением полученного экономического эффекта (результата) к затратам ресурсов, а также достижению наибольшего объема кадастрового производства при применении ресурсов определенной стоимости. Выражается уве-

личением прибыли от эксплуатации земельных и прочих ресурсов и использования информации, снижении сроков окупаемости капитальных вложений. Экономический эффект от деятельности органов, осуществляющих ведение кадастра, определяется отношением полученных результатов к производственным затратам.

3. *Экологическая эффективность* характеризуется уровнем использования земельных и природных ресурсов, их воспроизводством на основе земельно-кадастровой информации, степенью влияния системы кадастра на формирование экологически равновесного и устойчивого землепользования, улучшение экологических условий жизни населения. Критерии экологической эффективности — снижение отрицательного воздействия на окружающую среду, улучшение её состояния, снижение объёма загрязнений и концентрации вредных веществ в почве и воде, увеличение площади пригодных к использованию земель, предотвращение ухудшения природной и антропогенной среды, снижение заболеваемости населения и увеличение продолжительности жизни населения.

4. *Правовая эффективность* заключается в совершенствовании законодательной и нормативно-правовой базы, разрешение земельных и имущественных споров.

5. *Социальная эффективность* выражается в изменении социального статуса собственника земельного участка, она показывает престижность владения землёй, создание (улучшение) условий жизни и труда.

6. *Информационная эффективность* характеризуется обеспеченностью органов государственной власти и местного самоуправления стратегической и оперативной кадастровой информацией для целей совершенствования управления в сфере земельных и имущественных правоотношений, гражданских и иных вещных прав.

7. *Бюджетная эффективность* выражается в увеличении поступления налоговых платежей в бюджеты муниципальных образований, платежей за предоставление сведений ГКН в доход бюджета РФ, возмещение затрат государства на создание системы ГКН, иные платежи.

8. *Технико-экономическая эффективность* проявляется в улучшении технологических условий производства, снижении затрат на использование земли и недвижимости.

4. Классификация производимого эффекта

Производимый системой кадастра эффект классифицируется по следующим признакам:

- по воздействию на объект (на среду);
- по источнику создаваемого эффекта;
- по видам получаемых результатов;
- по периоду получения эффекта;
- по форме проявления;
- по видам затрат, произведенных в целях получения эффекта.

1. *По воздействию на объект* эффект может быть внешним и внутренним.

– внешний эффект (народнохозяйственный, региональный, муниципальный и локальный) – это эффект от использования данных кадастра, оказывающий влияние на деятельность физических лиц, отдельных предприятий, развитие общества в целом. Пример такого эффекта – увеличение сбора земельного налога и арендной платы в результате совершенствования системы налогообложения после проведения государственной кадастровой оценки земель (ГКОЗ).

– внутренний эффект (производственный, хозрасчетный) – это улучшение использования недвижимости, земельных, информационных и производственных ресурсов конкретного предприятия, как входящего в систему земельной службы, так и любого промышленного (или сельскохозяйственного) предприятия. Например, увеличение производства сельскохозяйственной продукции в результате внутрихозяйственной организации территории на основе материалов ГКОЗ, или поступление на предприятие платы за ограниченное право использования его земельным участком (в результате государственного кадастрового учета и последующей регистрации прав на сервитут).

2. *По источнику создаваемого эффекта:*

- системный эффект, его получают от отдельных земельно-кадастровых действий и функционирования системы кадастра в целом;
- структурный эффект получают от оптимизации функционирования структуры кадастровых органов;
- информационный эффект, который образуется от уровня использования кадастровой информации участниками рынка недвижимости.

3. *По видам получаемых результатов:*

- экономический эффект, который выражается в конкретной денежной сумме;
- экологический эффект;
- организационно-технологический эффект;
- информационный эффект;
- социальный эффект.

Экономический эффект системы кадастра – это результативность применения кадастровой информации, характеризуемую отношением полученного экономического результата к затратам ресурсов.

Экологический эффект ведения кадастра недвижимости — это улучшение экологических условий жизнедеятельности в результате осуществления кадастровых действий или применения данных кадастра.

Организационно-технологический эффект отражает результат эффективности процесса планирования, организации, управления и технико-технологического обеспечения кадастрового производства.

Информационный эффект– результат повышения информационного обеспечения органов власти и местного самоуправления, а также других государственных организаций кадастровой информацией для обоснования принятия управленческих решений.

Социальный эффект кадастра — это результат создания благоприятных условий жизнедеятельности населения, социального развития общества, получаемый в результате принятия управленческого решения на основе кадастровой информации. Социальный эффект может быть выражен как общенациональный и индивидуальный эффект.

4. По периоду получения:

- первичный эффект, он образуется непосредственно при создании системы кадастра;

- промежуточный эффект, возникающий на различных этапах кадастрового производства;

- конечный эффект, является основным для оценки эффективности внедрения системы кадастра, новых технологий кадастровых работ, нового программного обеспечения и пр.

5. По форме проявления:

- прямой эффект;

- опосредованный эффект;

- косвенный эффект.

Прямой эффект кадастра получается за счет реальной экономической отдачи от кадастровых действий (увеличение сбора земельного и имущественного налога, платы за информацию и оказание услуг и т. д.). Косвенный эффект формируется в результате поступления дополнительных платежей за счет сокращения (экономии) средств на ведение ГКН, в результате формирования систем ведомственных кадастров, составленных на базе данных государственного кадастра, а также принятия оптимальных решений исполнительными органами власти. Опосредованный эффект — эффект, который проявляется в системе

ГКН через определенное время в результате межведомственного взаимодействия.

По форме проявления в понятии эффекта выделяют также *абсолютный эффект*, *фактический эффект*, *расчётный эффект* и *прогнозный эффект*. Абсолютный эффект системы кадастра складывается из прямого эффекта, части косвенного и опосредованного эффектов, получаемых вследствие принятия экономически эффективного управленческого решения по развитию территории на основе кадастровой информации.

Абсолютный экономический эффект может быть выражен через прирост объемов валовой продукции, чистого дохода; прирост прибыли за счет освоения, трансформации и улучшения земель, введения экологически целесообразной системы севооборотов; через снижение производственных затрат; экономию потерь живого и общественного труда; снижение себестоимости продукции; уменьшение износа основных фондов. Фактический эффект – это фактически полученный эффект системы кадастра (или отдельных кадастровых работ) и оценка осуществленных единовременных затрат и ежегодных издержек для ведения и использования системы кадастра. Расчетный эффект – это эффект, определенный на основе предполагаемых доходов и расходов кадастрового производства, нормативных показателей затрат (норм времени и средств на выполнение видов работ). Прогнозный эффект – это эффект, определяющий размер и состав расходов, их отдачу (соотношение с возможными доходами) на перспективу.

6. По видам произведенных затрат:

- затраты на кадастровое производство;
- инвестиции в кадастровое производство (в том числе инвестирование НИОКР);
- затраты на погашение кредитов;
- затраты на страхование кадастровой информации.

Необходимо учитывать различия источников проявления эффекта и произведенных затрат. Это связано с тем, что затраты могут осуществляться в одном месте, а эффект проявляться в другом. Например, увеличение затрат на создание автоматизированных рабочих мест в кадастровом производстве может дать эффект в организационной структуре системы ГКН.

Эффект также может формироваться вне объекта затрат и через определенный временной интервал. Например, в результате инвентаризации земель и уточнения числа плательщиков земельного налога и арендной платы через год увеличивается поступление налогов в бюд-

жет. При ведении ГКН эффект в основном формируется вне объекта затрат.

5. Результативные и факторные показатели эффективности

Эффективность системы управления земельными ресурсами и системы кадастра можно оценить с помощью комплекса *результативных факторных* показателей.

Результативные показатели – это экономические показатели как объект исследования – затраты, доходы, доля в поступлении платежей. Результативные показатели должны характеризовать результаты анализа эффективности.

В качестве результативного показателя эффективности могут быть использованы, например, такие величины, как:

- снижение затрат рабочего времени или материальных ресурсов (затратные показатели);
- увеличение поступлений различных платежей и денежных сборов (доходные показатели);
- доля деятельности кадастровой службы в поступлении платежей или других поступлениях (долевые показатели).

Результативные показатели должны характеризовать результаты анализа эффективности.

Факторные показатели – это показатели, участвующие в анализе как характеристики результативного показателя. Они подразделяются на внутренние факторы – факторы производства, и внешние факторы – экономическая ситуация, инфляционные процессы, условия финансирования.

Факторные показатели определяют значение результата и дополняют характеристику объекта исследований. Факторные показатели, отражающие изменения в структуре финансирования и капитальных вложений, позволяют судить о степени рациональности и интенсивности использования ресурсов, а также разработать комплексные меры по увеличению объемов производства в целях увеличения любых возможных доходов.

По виду расчета показатели делятся на:

- фактические (полученные на определенный момент времени доходы или затраты);
- расчетные (определенные по расчетам в процессе анализа эффективности);
- нормативные (определенные по нормативным документам);

- прогнозные (полученные в результате выполнения краткосрочного, среднесрочного и долгосрочного прогноза).

По методу расчета показатели делятся на:

- усредненные;
- относительные;
- удельные;
- математические.

Усредненные показатели определяют как среднеарифметическое, средневзвешенное значение в ряду равнозначных показателей.

Относительные показатели представляют собой отношение анализируемого показателя в процентах к среднему показателю в выборке, на единицу площади и т. п.

Удельные показатели представляют собой удельный вес анализируемого показателя от суммарного или среднего значения выборки или от другого показателя (максимального или минимального), например, удельный вес оценочных работ в сумме финансирования земельно-кадастровых и землеустроительных работ.

Математические показатели представляют собой величины, полученные на основе математических действий (рассчитанные по формулам, корреляционным зависимостям).

По доходности показатели делят на доходные, затратные и доходно-затратные, характеризующие соответственно виды доходов (увеличение различных платежей и денежных сборов), затрат (затраты рабочего времени или материальных ресурсов) и соотношение доходов и затрат.

По форме предоставления выделяют безразмерные и размерные показатели. К размерным показателям относятся:

- стоимостные (руб., у.е. и пр.);
- натуральные (урожайность–кг/га; продуктивность животноводства –т);
- физические (площадь – кв.м, га);
- трудовые (численность– чел.; число– ед. и пр.).

6. Методы и приемы анализа эффективности

При анализе эффективности применяются различные методы и приёмы, которые подразделяются на несколько групп.

Первая группа включает в себя *абстрактные (интуитивные) методы*, основанные на анализе результатов научных исследований, мнениях экспертов, а также на логических рассуждениях (аналитический метод, метод описания, метод экспертных оценок). Эта группа

методов не сопровождается сложными математическими расчетами, и на их результатах не может быть построена математическая модель анализируемого объекта.

Метод экспертных оценок эффективен в тех случаях, когда отсутствует достаточный статистический материал о деятельности организации/службы за предыдущий период, а также при анализе качественных процессов ведения кадастра и внешних условий функционирования системы кадастра. При этом методе возможно быстрое изменение состава вопросов в зависимости от изменения условий и задач анализа. В то же время этот метод имеет такие недостатки, как возможные формальные ответы респондентов, сложность экономического описания результатов.

Методы первой группы применяют, если объект недостаточно изучен или при анализе невозможно учесть большое число разнообразных факторов. Эти методы могут быть использованы при определении социальной, экологической и другой эффективности, когда их сложно выразить экономическими показателями.

Вторая группа объединяет *статистические методы*, связанные с анализом исходных данных и факторов и их измерением, основанные на построении и анализе временных рядов (графический, балансовый, индексный, ранжирование, многомерный статистический анализ, эконометрия и пр.).

Балансовый метод заключается в сопоставлении урловешенных показателей хозяйственной деятельности с целью выяснения и измерения их взаимного влияния, а также подсчета резервов повышения эффективности производства (например, доходов и расходов ГКН). Связь между отдельными показателями выражают как равенство итогов, полученных в результате различных сопоставлений. Могут быть использованы стоимостные и натуральные показатели.

Метод ранжирования целесообразно применять при проведении анализа эффективности системы ГКН в условиях сочетания размерных и безразмерных величин, а также показателей, которые не могут быть описаны количественно. При ранжировании анализируемым показателям присваивают ранги. Минимальному (максимальному) значению показателя в ряду присваивают ранг 1, следующему по значению показателю — ранг 2 и т.д. При использовании нескольких показателей ранги по анализируемым объектам можно суммировать.

Индексный метод применяют при изучении сложных явлений, отдельные элементы которых несоизмеримы. Как относительные показатели индексы необходимы для оценки выполнения плановых показателей (например, поступления земельных платежей в бюджеты всех

уровней); для определения динамики затрат и доходов от деятельности земельной службы в субъектах РФ, которые всегда имеют отличия в экономических и иных условиях (например, различия в условиях финансирования, правовом обеспечении земельного кадастра).

Метод сравнения позволяет оценить работу предприятия/организации/учреждения, определить значение отклонения от плановых показателей, установить их причины и выявить резервы. В качестве базы сравнения могут быть средние, максимальные или минимальные значения. Распространенными показателями сравнения вариантов служат оценочные баллы, которые нормируют, т. е. ограничивают их значения в некотором диапазоне, например от 0 до 1 (или от 0 до 100). При этом должны быть установлены правила оценки: например, сумма всех баллов должна быть равна 1 (или 100).

Методы второй группы могут быть использованы при выявлении факторов, влияющих на эффективность, группировке объектов анализа, при отображении результатов анализа эффективности;

Третья группа — *экономико-математические методы*, основанные на построении полного или частичного математического выражения исследуемого процесса.

К этой группе методов относят: факторные модели парной и множественной корреляции; методы математического моделирования (оптимизационные задачи линейного и динамического анализа); методы экстраполяции; кластерный анализ. Экономико-математические методы (корреляционно-регрессионные модели, метод наименьших компонентов, метод наименьших квадратов) применяют для определения влияния многочисленных и разнообразных факторов на эффективность системы управления земельно-имущественным комплексом, эффективность системы кадастра (выявления существенных и несущественных факторов, степени влияния факторов внешней и внутренней среды на организацию земельно-кадастрового производства), а также для составления модели зависимости результативного показателя от обуславливающих его факторов.

Четвёртую группу составляют *методы интеллектуального моделирования* (нейросетевой анализ, нечёткие системы, генетические алгоритмы, гибридные интеллектуальные системы). Эта группа методов позволяет математически описывать сложные процессы, показатели которых имеют качественное и количественное выражение, а также разную размерность. Отличительные особенности методов четвертой группы — свойства распознавания, обучения, гибкости обобщения, выявления новых закономерностей в массивах данных. Эти методы

можно применять при сопоставлении вариантов решения и выборе оптимального из них.

При применении перечисленных групп методов должны быть использованы различные *приемы анализа*: выборки, группировки, детализации, обобщения, абсолютных и относительных величин, средних величин, динамических рядов, сплошных и выборочных наблюдений, элиминирования и др.

Прием выборки представляет собой изучение статистических свойств объектов на основании совокупности объектов, отобранных случайным образом (или по правилам).

Прием группировки показателей один из приемов обработки экономической информации, состоящий в разделении совокупности изучаемых показателей на группы по определенным существенным признакам. При этом основным является выбор группировочного признака и числа групп.

Прием детализации заключается в разложении обобщающего показателя на частные для определения доли влияния составляющих частей земельно-кадастрового производства.

Прием обобщения раскрывает связь между частями общего процесса (в данном случае формирования системы ГКН) и определяет степень их влияния на общую эффективность.

Прием абсолютных и относительных величин: абсолютные величины характеризуют физические размеры факторов (величины, объемы, площади), относительные — уровень выполнения плановых заданий, структуру, удельный вес видов земельно-кадастровых работ и т. Д.

Прием средних величин заключается в определении для выборки показателей средней величины (средние арифметические, геометрические, простые, средневзвешенные), которая служит единицей сравнения. Прием используется также для обобщающей характеристики количества однородных показателей.

Прием динамических рядов применяется для анализа изменений показателей во времени, показа последовательных значений факторов, вскрытия их закономерностей и тенденций развития. Применяются ряды моментные (для характеристики изучаемых объектов за различные моменты времени) и периодические (за определенный период времени).

Прием сплошных и выборочных наблюдений: сплошные наблюдения предполагают изучение всей совокупности явлений, характеризующих производственно—хозяйственную деятельность земельно-кадастрового учреждения (или организацию системы ГКН). Выбороч-

ные наблюдения предполагают изучение каких-либо явлений или их части.

Прием элиминирования позволяет выделить действие одного фактора на обобщающие показатели земельно-кадастрового производства, исключая воздействие других факторов.

7. Порядок разработки экономического раздела и определения эффективности

Разработку экономического раздела выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и оценку эффективности выполняют в следующей последовательности:

- 1) определяют предмет (методику, технологию, процесс) по которому будет производиться определение эффективности;
- 2) определяют вид эффективности и эффекта;
- 3) выбирают критерий эффективности;
- 4) выбирают метод определения эффективности;
- 5) определяют состав показателей эффективности (эффекта);
- 6) собирают и обрабатывают информацию (исходные данные) для расчёта эффективности;
- 7) определяют факторы, оказывающие влияние на эффективность выбранного критерия;
- 8) разрабатывают инструментальный анализ эффективности;
- 9) рассчитывают эффект и анализируют полученные результаты.

Этап 1. Предмет (методика, технология, процесс) выбирается студентом-дипломником в строгом соответствии с темой выпускной квалификационной работой (дипломным проектом).

Например:

1) если в выпускной квалификационной работе (дипломном проекте) рассматривается технология государственная кадастровая оценка земель, то предметом определения эффективности могут являться:

- увеличение поступления средств земельного налога в бюджеты конкретных муниципальных образований;
- снижение затрат муниципальных образований на проведение работ по государственной кадастровой оценке земель в связи с введением новых методик оценки либо при проведении конкурсов на выполнение данных работ;
- выявление земельных участков с неустановленными видами разрешённого использования (либо с видами разрешённого использования, не соответствующими фактическому характеру использования таких земельных участков) и принятие управленческих решений по

вовлечению этих участков в процесс справедливого налогообложения и т.д.

2) если в выпускной квалификационной работе рассматриваются вопросы государственного земельного контроля (надзора), экологического надзора, то предметом определения эффективности могут являться:

- поступление доходов в бюджеты муниципальных образований за счёт штрафов, наложенных на нарушителей земельного и экологического законодательства;

- сокращения расходов муниципальных образований на вывоз несанкционированных свалок, сокращения количества выездов пожарных команд на тушение пожаров пожнивных остатков и т.д.

Этап 2. Определение вида эффективности и эффекта производится студентом-дипломником исходя из теоретических знаний о видах эффективности (эффекта). Рассматриваемые в выпускной квалификационной работе (дипломном проекте) мероприятия, технологии, процессы могут иметь экономический, социальный, экологический и другие виды эффективности и эффекта. Более объективен суммарный эффект. Наиболее просто определить экономический эффект, так как для его расчёта имеется достаточно полная информация, в то время как для определения других видов эффекта получить такую информацию сложно.

Этап 3. В качестве критериев эффективности могут быть выбраны:

- максимум доходов от внедрения предлагаемых студентом-дипломником мероприятий (методик, технологий, процессов);
- минимум расходов от внедрения предлагаемых студентом-дипломником мероприятий (методик, технологий, процессов);
- динамика доходов за определённый период времени;
- динамика затрат за определённый период времени;
- соотношение доходов и расходов (затрат) от внедрения предлагаемых студентом-дипломником мероприятий (методик, технологий, процессов).

Например, если выпускная квалификационная работа посвящена процессам управления земельно-имущественным комплексом конкретного муниципального образования, то наиболее объективным будет критерий эффективности системы управления земельными и имущественными отношениями, определяемый как разница между суммой поступающих земельных платежей (в том числе от аренды земельных участков) и объёмом финансирования земельно-кадастровых работ

данного муниципального образования, в том числе финансирование инвентаризации земель, оценки земель и т.д.

Этап 4. Методы определения эффективности (метод сравнения, индексный, балансовый, графический, экономико-математические методы) можно использовать последовательно либо отдельно (независимо друг от друга). Выбор метода студентом-дипломником зависит от количества, полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчёта эффективности.

Этап 5. Состав показателей эффективности (эффекта) оценивается видами деятельности, рассматриваемыми в выпускной квалификационной работе:

- управленческая деятельность (например, система управления земельно-имущественным комплексом муниципального образования);
- научно-исследовательская деятельность (например, разработка новых методик, технологий, программного обеспечения и т.д.);
- производственная деятельность (например, земельно-кадастровые работы, инвентаризация земель, землеустройство, мониторинг, градостроительство и т.д.).

Исходными показателями для анализа эффективности, например системы управления земельными ресурсами, могут быть следующие:

- данные о финансировании каждого вида землеустроительных и земельно-кадастровых работ (включая федеральный и местный бюджеты);
- данные по сбору земельных платежей (по каждой категории собственников);
- данные о поступлении платы за пользование информационными базами данных об объектах недвижимости (в том числе базой ГКН).

При определении состава показателей на различных территориальных уровнях следует использовать статистические исходные данные. В качестве доходных показателей могут быть выбраны общие поступления земельных платежей (включая земельный налог, арендную плату, штрафные платежи и иные поступления), или отдельные составляющие этих платежей.

В качестве затратных показателей могут быть выбраны размеры финансирования по видам работ либо источники финансирования (бюджеты всех уровней либо затраты самих собственников объектов недвижимости, землевладельцев и землепользователей).

Например, доходы системы государственного кадастра недвижимости могут быть определены как:

- непосредственные доходы кадастрового производства, в том числе от использования и продажи кадастровой информации;

- доля в доходах от продажи недвижимости, земельных участков, прав аренды объектов капитального строительства и земельных участков;

- доля в поступлениях земельных платежей (налоговых, арендных, при продаже земельных участков);

- доля в стоимости продукции (сельского хозяйства, промышленности);

- доля в валовом региональном продукте;

- совокупность перечисленных доходов.

Затраты системы кадастра состоят из средств, направляемых:

- на организацию ведения ГКН;

- на формирование банка информации;

- на обучение специалистов;

- на выполнение отдельных видов кадастровых работ;

- на получение информации из иных информационных ресурсов.

Затраты на получение кадастровой информации состоят из следующих видов:

- 1) затраты на создание собственно информации, в том числе капитальные затраты (на оборудование и программное обеспечение, затраты на оплату труда работников, уплату налогов, амортизационные отчисления);

- 2) затраты на производную (попутную) информацию, производимую другими организациями и ведомствами;

- 3) затраты, осуществляемые физическими и юридическими лицами (например, при формировании объекта и постановке объектов недвижимости на государственный кадастровый учет).

К затратам также относятся потери времени из-за недогрузки оборудования (неоптимального использования потенциальных возможностей оборудования), потери времени персоналом из-за неоптимальной организации работы, потери времени пользователей системы (потеря времени на ожидание ответа на запросы и дополнительную обработку информации) и иные затраты.

Все показатели, принимаемые дипломником для расчёта эффективности, группируются в таблицы по классификационным признакам.

Этап 6. Сбор исходной информации производится студентом-дипломником с использованием различных источников информации на нескольких уровнях: субъекта РФ, муниципального образования, конкретного землепользователя (собственника объекта недвижимости). Необходимы также среднестатистические данные. Для более детального анализа эффективности необходимо собрать не только экономические показатели, но и социальные, правовые и экологические.

Так как современные экономико-математические методы позволяют применять безразмерные показатели, то можно использовать данные социологического опроса.

При анализе показателей используют приём сплошных и выборочных наблюдений (опрос, анкетирование) а также приём сводки и группировки (первичная обработка статистической информации).

Поскольку социальные и экономические условия разных муниципальных образований имеют существенные различия, необходимо применять относительные показатели (расчёт относительных показателей на единицу площади, на 1 жителя, и т.д.).

Исходная информация может быть представлена в экономической главе в виде сводных таблиц либо в виде исходных документов. В этом случае исходный документ помещается в приложение к выпускной квалификационной работе, а в главе делается ссылка на него.

Этап 7. Определение факторов, оказывающих влияние на выбранный критерий эффективности, выполняют в следующей последовательности:

1. Классификация факторов, влияющих на виды эффекта. Например, эффективность системы управления земельными ресурсами в целом по субъекту РФ можно определять: по *периоду освоения* (конечный эффект), по *степени воздействия* (полный эффект), по *степени участия* (прямой эффект), по *охвату территории* (субъект РФ).

2. Определение степени влияния отдельных факторов на виды эффекта. Например, факторы «землеустроительные работы» и «земельно-кадастровые работы» оказывают разное количественное и качественное влияние на сбор земельных платежей муниципальной образования: арендной платы, земельного налога, штрафов за нарушение земельного законодательства.

Для проведения анализа в качестве фактора, влияющего на эффективность (например, сбора земельных платежей), могут быть рекомендованы следующие показатели:

- удельный вес земель поселений, %;
- удельный вес земель сельскохозяйственного назначения, %;
- удельный вес земель находящихся в собственности граждан и юридических лиц, %;
- количество земельных участков на территории муниципального образования и их площадь, га;
- удельный вес отдельных видов земельно-кадастровых работ в общем объёме финансирования;

- размер финансирования земельно-кадастровых и землеустроительных работ (включая финансирование федеральное, из местного бюджета, из иных источников), руб. на 1 га, и т.д.

Этап 8. Разработка инструментария анализа эффективности (расчета эффекта) производится студентом-дипломником в следующей последовательности: сначала следует проанализировать динамику результативного показателя и отдельных факторов за ряд лет в среднем по субъекту РФ или муниципальному образованию, и в результате анализа динамики выбранных факторов определить анализируемый период, а затем отобрать факторы, включаемые в расчёт. Дальнейшие экономические расчеты следует проводить с использованием факторов, оказывающих наибольшее влияние на результативный показатель эффективности.

Этап 9. Расчет экономического эффекта производится с использованием математических методов.

Например:

1. Коэффициент экономической эффективности системы управления земельно-имущественным комплексом муниципального образования рассчитывается по формуле

$$\mathcal{E}_y = \Pi_{\phi} / \Pi_p,$$

где Π_{ϕ} – фактические земельные платежи, поступившие в бюджет муниципального образования за анализируемый период; Π_p – расчетные земельные платежи, запланированные муниципальным образованием к поступлению.

Анализ полученных результатов производится следующим образом: при значении коэффициента эффективности больше единицы предлагаемые студентом-дипломником мероприятия по управлению земельными ресурсами муниципального образования (методики, технологии, процессы) признаются эффективными, при значении коэффициента эффективности меньше единицы предлагаемые мероприятия (методики, технологии, процессы) признаются неэффективными.

2. Эффективность предлагаемого мероприятия (методики, технологии, процесса) либо создания нового объекта недвижимости (формирование земельного участка, строительство здания или сооружения) выражается в соотношении будущих доходов к произведенным затратам и рассчитывается по формуле:

$$\mathcal{E}_3 = (D_c / Z_c) 100 \% ,$$

где D_c – планируемые доходы от внедрения мероприятия (либо эксплуатации проектируемого объекта недвижимости) за определенный период (календарный год); Z_c – фактические затраты на реализацию мероприятия (либо создание объекта недвижимости).

Анализ полученных результатов производится следующим образом: при значении эффективности больше 100 % внедрение предлагаемых студентом-дипломником мероприятий (методик, процессов, технологий) признается целесообразным, при значении эффективности меньше 100 % студенту-дипломнику рекомендуется произвести расчет периода окупаемости затрат.

3. Период окупаемости затрат, произведенных в целях реализации мероприятия (либо создание нового объекта недвижимости), выражается соотношением произведенных (планируемых, расчетных) затрат к ожидаемому доходу и рассчитывается по формуле:

$$\Theta_3 = Z_c / D_c ,$$

где Z_c – фактические затраты на реализацию мероприятия (либо создание объекта недвижимости); D_c – планируемые годовые доходы от внедрения мероприятия (либо эксплуатации проектируемого объекта недвижимости).

По полученному результату студент-дипломник должен сделать вывод о целесообразности предлагаемых мероприятий (методик, процессов, технологий). Как правило, целесообразным признаётся то мероприятие, период окупаемости затрат которого не превышает 5 лет при условии повышения других видов эффективности – социальной, экологической, народно-хозяйственной и др.

В тексте экономического раздела студент-дипломник должен привести формулу, выбранную для расчета, и результаты расчёта. Если по одной формуле производится расчет эффективности нескольких мероприятий, результаты расчетов можно привести в сводной таблице.

Экономический раздел (глава) выпускной квалификационной работы завершается выводами, сделанными студентом-дипломником на основе анализа полученных результатов расчета эффективности.

В выводах студент-дипломник перечисляет, на какие виды эффективности влияют результаты дипломного исследования и какова степень этого влияния. Кроме того, необходимо указать, какие меры предполагается (предлагается) предпринять в целях повышения эффективности рассматриваемого в выпускной квалификационной работе мероприятия (методики, процесса, технологии).

Библиографический список

1. Варламов А.А., Гальченко С.А. Теоретические основы управления земельными ресурсами. М.: КолосС, 2003. – 383 с.
2. Варламов, А.А. Земельный кадастр: в 6 т. Т.2. Управление земельными ресурсами. М.: КолосС, 2005. – 528 с.
3. Методические указания к выполнению выпускных квалификационных работ (дипломных работ) для студентов специальности 120303.65 – Городской кадастр / сост. Н.В. Ширина. Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. – 44 с.

Даниленко Елена Петровна

Методические указания
к выполнению экономической главы
выпускных квалификационных работ (дипломных работ)
для студентов специальности 120303.65 - Городской кадастр
и направления подготовки 120700 - Землеустройство и кадастры
профиля подготовки 120700.62 - Городской кадастр

Подписано в печать 25.07.13. Формат 60×84/16.
Уч.-изд. л. 1,8. Усл. печ. л. 1,6. Тираж 130 экз. Цена _____.
Отпечатано в Белгородском государственном технологическом университете
им. В.Г. Шухова
308012, г. Белгород, ул. Костюкова, 46