

ЗНАЧЕНИЕ И ОЦЕНКА «ПРИРОДНОГО КАПИТАЛА» В СТРОИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс», Россия

Строительная отрасль является потребителем природных ресурсов и одним из основных источников загрязнения окружающей природной среды. В статье раскрыто содержание «природного капитала», как элемента воспроизводственного процесса в строительстве. В строительной отрасли выделены ресурсная, экосистемная, обеспечивающая функции «природного капитала». Предложена методика оценки «природного капитала» в строительной отрасли по следующим базовым категориям: ущерб земельному участку от строительства, истощение энергии и природно-сырьевых ресурсов, изъятых из недр для возведения здания.

Постановка проблемы. Основным отличием глобальной концепции «зеленая экономика» от других направлений самоподдерживающего развития является включение в воспроизводственный процесс категории «природный капитал», как части природно-техногенной системы. Основные функции «природного капитала» состоят в генерировании различных ресурсов (минерально-сырьевых, воды, почвы и т.п.) и оказании экосистемных услуг человеку: ассимиляции бытовых отходов, промышленных выбросов, регулировании водного стока, предотвращению эрозии почв и т.д. [1].

Если в ходе производственной деятельности «природный капитал» сокращает возможности для последующего развития, то такое производство является потребляющим. Особую актуальность этот вопрос приобретает в условиях сырьевой направленности экономики России.

«Природный капитал» – главный элемент воспроизводственного процесса в строительстве. Земля, земельные участки – это основа для реализации любого инвестиционно-строительного проекта. По своим масштабам строительная отрасль является потребителем природных ресурсов и одним из основных источников загрязнения окружающей природной среды. По мере увеличения спроса на естественные минерально-сырьевые, топливно-энергетические ресурсы, незастроенные земельные участки и другие компоненты природной среды роль «природного капитала» в строительном комплексе будет возрастать.

Таким образом, с позиций производственных отношений в строительном комплексе окружающая природная среда рассматривается как источник необходимых ресурсов.

С другой стороны, в строительстве «природный капитал» представляет собой довольно новую теоретическую категорию, практическое использование которой в науке только начинается. Основная проблема состоит в методике оценки «природного капитала» в строительной отрасли, что и предопределило тему исследования и научной статьи.

Анализ основных исследований и публикаций. Развитию экологической экономики, экономики биоразнообразия, формированию научных подходов к полной эколого-экономической оценке природных ресурсов и предоставляемых ими услуг, а также проведению фундаментальных отечественных и международных исследований в этой области посвящены работы многих ученых: С.Н. Бобылева, А.А. Гусева, И.М. Потравного, О.Ф. Балацкого, О.А. Веклич, Г. Дейли, Д. Пирса, А. Фримана и других авторов. Кроме того, значительная часть исследований направлена на изучение вопросов, связанных с управлением земельно-имущественными отношениями в инвестиционно-строительном комплексе, рыночной оценкой земли, недр, лесов и т.п. [2].

Проблемы анализа и оценки инвестиционно-строительных проектов заключаются в доминировании экономических оценок природных ресурсов; недостаточной проработанности методологической базы для оценки «природного капитала» с помощью набора качественных и количественных показателей экологического характера.

Основная часть. Инвестиционно-строительный проект необходимо рассматривать как открытую природно-техногенную систему, подвергающуюся воздействию внешних и внутренних факторов, а «природный капитал» - как особый невозпроизводимый ресурс. Селитебная природно-техногенная структура, включающая жилую застройку и инфраструктуру любого города, – это сложная, искусственно созданная человеком среда, которая функционирует в непосредственном контакте с окружающей природной средой.

В строительном комплексе вовлечение «природного капитала» в производственные отношения обусловлено тем, что блага, необходимые для удовлетворения потребностей человека, становятся ограниченными, что требует определенных издержек для воспроизводства.

Например, изъятие земли под площадки строительства, добыча минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов для промышленности строительных материалов, нарушение подземного пространства прокладкой инженерных коммуникаций и др.

Таким образом, «природный капитал» вовлекается в производственно-экономические отношения и выступает в качестве объекта анализа и оценки.

В строительной отрасли «природный капитал» выполняет следующие функции:

1) ресурсную – обеспечение объектов участками строительства; природно-сырьевыми, топливно-энергетическими ресурсами промышленности

строительных материалов, строительного производства, жилищно-коммунального хозяйства и т.п.;

2) экосистемную – регулирование природной подсистемой естественных процессов: ассимиляция загрязнений и отходов, поддержание климата, водного режима, озонового слоя и т.д.;

3) обеспечивающую – создание эстетических, рекреационных, культурных, исторических, образовательных ценностей, поддержание здоровья человека и пр.

Исходя из ресурсной функции «природного капитала», экологические активы (минерально-сырьевые, топливно-энергетические ресурсы) рассчитываются на основе концепции компенсационных издержек. Потери экологической ценности активов измеряются в соответствии с издержками, понесенными объектами хозяйственной деятельности вследствие деградации окружающей природной среды. Анализ ресурсной функции «природного капитала» подробно рассмотрен в работе [3].

Более сложным в методическом плане является оценка экосистемной и обеспечивающих функций природного капитала.

В городах, где происходит изъятие земельных участков под застройку различного назначения, такие функции, в основном, выполняют территории, занятые парками, лесопарками, которые создают особые, улучшенные условия для проживания населения.

Считается, что косвенная стоимость использования леса отражает следующие направления ценности парковых и лесопарковых территорий городов (экосистемная функция): снижение загрязнения атмосферы и очистка воздуха; снижение эрозии; регулирование речного стока и сохранение источников питьевой воды. В таблице 1 приведен расчет косвенной стоимости использования 1 га смешанного леса, характерного для территории Орловской области.

Одновременно, городские парковые и лесопарковые зоны урбанизированных территорий составляют огромный рекреационный потенциал городов.

Исходя из концепции биосферной совместимости городов, развивающих человека [4], парковые и лесопарковые зоны обеспечивают функцию «связь с природой» на урбанизированных территориях. Они благотворно влияют на здоровье населения, снижают психоэмоциональное напряжение, создают эстетический облик городских ландшафтов и пр. У многих народов с лесом связаны культурные, образовательные, воспитательные традиции, сложившиеся на протяжении веков и передающиеся из поколения в поколение.

**Расчет экосистемной функции «природного капитала»
на примере использования леса**

Направления ценности парковых и лесопарковых территорий городов					
Снижение загрязнения атмосферы и очистка воздуха		Снижение эрозии		Регулирование речного стока и сохранение источников питьевой воды	
Объем задерживаемой пыли в год, т/га леса	40	Предотвращение эрозии, га пашни/ га леса	0,5	Обеспечение речного стока, тыс.куб.м/ га леса	1,89
Текущие затраты на очистку воздуха от пыли, тыс.руб./т	3,25	Потери урожая на среднесмытых почвах, тыс.руб./га пашни	13,2	Минимальная ставка платы за безлимитный забор воды, тыс.руб./тыс.куб.м	3,06
Коэффициент дисконтирования (за бесконечный период времени)	0,1	Коэффициент дисконтирования (за бесконечный период времени)	0,1	Коэффициент дисконтирования (за бесконечный период времени)	0,1
Текущая стоимость услуги лесов по очищению атмосферы, тыс.руб./га леса	1300	Текущая стоимость услуги лесов по снижению эрозии почвы, тыс.руб./га леса	66	Текущая стоимость услуги лесов по регулированию речного стока, тыс.руб./га леса	58
Суммарная косвенная стоимость леса, тыс.руб./га					1424

Выводы и перспективы дальнейшего исследования. Воспроизводство «природного капитала» выступает составной частью самоподдерживающего развития урбанизированных территорий. Следовательно, развитие строительной отрасли должно рассматриваться в контексте решения проблемы сохранения окружающей природной среды и с учетом экологических факторов.

Для перехода к «зеленой» экономике принципиальное значение имеет сохранение «природного капитала», как важного источника общественных благ, повышение эффективности его использования, поддержка его функций и сохранение для следующих поколений. С развитием малоотходных и безотходных технологий в строительном комплексе можно будет заменить истощившиеся природные ресурсы произведенными благами.

В дальнейших исследованиях основное внимание будет уделено методам оценки обеспечивающей функции «природного капитала» в строительном комплексе.

Литература

1. Неверов, А.В. Экологический капитал: содержание и теория воспроизводства [Текст] / А.В. Неверов, И.П. Деревяго, Д.А. Неверов // Механізм регулювання економіки. – 2010. – № 3, Т. 1. – С.32-45.
2. Грибовский, С.В. Оценка стоимости недвижимости [Текст] / С.В. Грибовский, Е.Н. Иванова, Д.С. Львов, О.Е. Медведева. — М.: ИНТЕРПРЕКЛАМА, 2003. — 704 с.
3. Кобелева, С.А. Расчет экологической нагрузки от строительных объектов на окружающую среду [Текст] / С.А. Кобелева // Вестник гражданских инженеров. – 2013. – № 3. – С. 277 - 283.
4. Ильичев В.А. Биосферная совместимость: Технологии внедрения инноваций. Города, развивающие человека [Текст] / В.А. Ильичев. — М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. — 240 с.

THE VALUE AND ASSESSMENT OF THE "NATURAL CAPITAL" IN THE CONSTRUCTION COMPLEX

S.Kobeleva

The construction complex is the consumer of natural resources and one of the main sources of pollution of surrounding environment. In the article the contents of the "natural capital", as element of reproduction process in construction is opened. In construction branch resource, ecosystem, providing functions of the "natural capital" are allocated. The assessment technique of the "natural capital" in construction branch on the following basic categories is offered: damage to the land plot from construction, exhaustion of energy and the natural raw material resources withdrawn from a subsoil for construction of the building.