

И.П. Дервяго, канд. экон. наук
проф. кафедры финансового контроля, анализа и аудита,
Б. Чжоу, аспирант кафедры финансового контроля, анализа и аудита
(БГУ, г. Минск)

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

Зеленая экономика является важным фактором достижения экологической устойчивости, а ее развитие требует значительных инвестиций. Учитывая, что деятельность зеленого сектора связана с достижением не только финансовых, но и экологических целей, его инвестиционная привлекательность зависит от того, насколько полученные экологические выгоды будут способствовать обеспечению финансового результата. Поэтому оценка финансового потенциала должна учитывать особенности той или иной сферы зеленой экономики в контексте формирования баланса экологических и экономических целей.

Стоит отметить, что указанный баланс не всегда согласуется с критериями, которые используются для отнесения того или иного проекта (деятельности) к зеленому сектору экономики. Так, например, в соответствии с методологией ООН основным критерием для выделения экологически ориентированной деятельности выступает ее целевое назначение [1]. Однако на практике экологические характеристики деятельности определяются не только ее назначением продукта, но и технологией. Например, по своему назначению электроэнергия является универсальным продуктом, однако она может производиться с помощью возобновляемых источников или ископаемого топлива. Поэтому наряду с критерием целевого назначения для идентификации зеленого сектора используют такой дополнительный параметр, как технические характеристики [2].

При оценке финансового потенциала зеленой экономики имеет значение не только сам факт формального соответствия принятым критериям, но и количественное выражение баланса экономических и экологических интересов. В данном контексте интерес представляет методология, направленная на иерархический подход к учету в сфере зеленой экономики. Оценочная модель консалтинговой компании FTSERussell с учетом характера воздействия вида экономической деятельности на окружающую среду выделяет три уровня в составе зеленого сектора [3]:

– первый уровень включает виды деятельности, где получение доходов связано с очевидным положительным экологическим балан-

сом (производство большинства видов возобновляемой энергии, деятельность по энергосбережению и пр.);

– второй уровень включает виды деятельности со смешанными последствиями для окружающей среды при общем положительном экологическом балансе (производство биогаза, большие гидроэлектростанции и пр.);

– третий уровень охватывает производства, где несмотря на некоторый положительный экологический эффект, в целом баланс нейтральный или негативный (атомная энергетика, добыча необходимых для зеленых технологий минералов и пр.).

Эффективное развитие зеленой экономики предполагает гармонизацию финансовых и экологических интересов. Методологической основой для решения данной задачей может стать концепция чистой дисконтированной стоимости (ЧДС), которая выступает ключевым критерием принятия финансовых решений. Ее использование создает условия для сравнительного анализа инвестиций с разным временным горизонтом, уровнем риска, графиком денежных потоков. В таком случае для оценка финансового потенциала зеленого проекта (вида деятельности) может использоваться сравнение ЧДС для условно зеленого проекта (NPV_g) и ЧДС для сопоставимого традиционного проекта (NPV_{ng}). Положительным для развития зеленой экономики является выполнение условия

$$NPV_g \geq NPV_{ng} \quad (1)$$

Традиционно формула для расчета ЧДС основывается на разнице дисконтированных притока и оттока денежных средств

$$NPV_{ng} = \sum_{t=0}^n \frac{(Q_t \cdot P_t - C_t)}{(1 + \frac{r}{100})^t} - \sum_{t=0}^n \frac{I_t}{(1 + \frac{r}{100})^t} \quad (2)$$

где Q_t – объем продукции в году t ; P_t – цена продукта в году t ; C_t – операционные расходы в году t ; I_t – инвестиции в году t ; r – ставка дисконта.

Применяя данную формулу для финансового анализа зеленого проекта, нужно учитывать отличия, связанные с характером расходов и возможностью поступления доходов. Как правило, зеленые проекты отличаются более высоким удельным весом первоначальных затрат, что компенсируется потенциальными выгодами от снижения потребления материальных ресурсов, реализации дополнительной зеленой продукции, уменьшения будущих затрат и пр. [4]. В целом идентификация и оценка всех отличий представляются трудоёмкой задачей. Для ее решения данные отличия можно разделить на две группы –

различия со стороны спроса и различия со стороны предложения.

Со стороны спроса финансовый анализ зеленых проектов должен включать оценку потенциала доходов от реализации зеленых товаров и услуг нерыночного характера, которые в рамках традиционной экономики не трансформируются в денежный поток. В данном контексте важную роль играют институциональные изменения, направленные на формирование системы зеленых платежей и рынков зеленых продуктов (например, система торговли квотами на эмиссию парниковых газов).

Со стороны предложения в основе отличий лежат главным образом технологические факторы, хотя институциональное регулирование (в виде различных субсидий, ценового регулирования и пр.) также может влиять на финансовый потенциал зеленых проектов. Оценивая роль технологий нужно выделить три аспекта:

1) на уровне операционных затрат зеленые проекты как правило приводят к снижению потребления материалов, энергии, снижению загрязнения, увеличивая финансовый потенциал проекта;

2) на уровне инвестиционных затрат зеленые технологии имеют дополнительный потенциал для их снижения, поскольку относительная (по сравнению с традиционными технологиями) новизна является источником эффекта обучения и масштаба [5]. Данный эффект касается будущих инвестиций и прямо не учитывается в финансовой оценке текущих проектов. Тем не менее, возможно формировании институционального механизма, который позволит трансформировать выгоды будущих инвесторов в доходы по текущему проекту;

3) в отношении производительности зеленые технологии могут иметь ограничения по сравнению с традиционными, поскольку более высокая интенсивность производства часто связана с более высокой нагрузкой на окружающую среду.

Характеризуя различия между традиционными и зелеными проектами, нужно понимать, что потенциальные выгоды от реализации последних часто представлены в нерыночной форме. Возможность их трансформации в денежный поток во многом определяет финансовый потенциал зеленого сектора экономики. Данный потенциал является величиной достаточно неопределенной, что усложняет его учет в явном виде. В то же время согласно теории и практике финансового анализа неопределенность может быть учтена в стоимости капитала (ставке дисконта). Если традиционно дополнительный риск является источником дополнительной надбавки (рисковой премии), повышая ставку дисконта, то в отношении зеленой экономики можно говорить о положительной неопределенности (u_p), которая будет приводить к снижению стоимости капитала. Тогда формула 2 может быть преобра-

зована следующим образом

$$NPV_g = \sum_{t=0}^n \frac{(Q_t \cdot P_t - C_t)}{\left(1 + \frac{r - u_p}{100}\right)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{I_t}{\left(1 + \frac{r - u_p}{100}\right)^t} \quad (3)$$

Представленная интерпретация упрощает финансовый анализ зеленых проектов, сводя его к оценке величины положительной неопределенности, которую формально можно считать условной рискованной надбавкой со знаком «минус». В данном контексте понятие положительной неопределенности можно рассматривать как обобщающую категорию, которая выражает дополнительный финансовый потенциал зеленой экономики.

Математически величину положительной неопределенности можно определить как разницу между значениями внутренней нормой доходности для традиционного (IRR_{ng}) и зеленого (IRR_g) проектов.

$$u_p = IRR_{ng} - IRR_g, \quad (4)$$

В рамках предложенной методологии положительная неопределенность характеризует дополнительный финансовый потенциал зеленого сектора экономики в условиях отсутствия рынка для зелёных товаров и услуг. Реализация данного потенциала является главным условием конкурентоспособности зеленой экономики и ее привлекательности для инвесторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. United nations. Investing in the green economy 2025 [Electronic resource]. URL: https://www.lseg.com/content/dam/lseg/en_us/documents/sustainability/investing-in-green-economy-2025.pdf (date of access: 06.12.2025).
2. McDowall W., Fuchs J. Measuring the green economy [Electronic resource]. URL: <https://escoe-website.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2025/07/24170623/ESCoE-DP-2025-09-1.pdf> (date of access: 07.01.2026).
3. London Stock Exchange group. Green Revenues Data Model [Electronic resource]. URL: https://www.lseg.com/content/dam/ftse-russell/en_us/documents/policy-documents/ftse-green-revenues-classification-system.pdf (date of access: 29.11.2025).
4. Дервяго И. П. Зеленые инвестиции в Республике Беларусь: драйверы и барьеры // Белорусский экономический журнал. 2024. № 2. С. 68–80.
5. Hoekstra A, Alkemade F. Using learning curves to guide the energy transition with the example of heavy electric trucks. npj. Sustain. Mobil. Transp. 2025. – 2(14). <https://doi.org/10.1038/s44333-025-00029-5>. (date of access: 15.12.2025).