

УДК 629.78.330

Повышение экономической эффективности изделия за счет создаваемой инфраструктуры

Рыжикова Тамара Николаевна

ryzhikova@bmstu.ru

SPIN-код: 2731-0990

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, Россия

Аннотация. Рассмотрено влияние инфраструктуры на эффективность проектируемого объекта. Представлены подходы для оценки влияния инфраструктуры. Перечислены потенциальные перспективы для объективной оценки соответствия через использование аддитивного преобразования системы нормированных частных показателей с учетом их значимости, учитывающие эластичность показателей во времени или в пространстве.

Ключевые слова: инфраструктура, космический аппарат, инфраструктурный проект, матричный мультипликатор, скалярный мультипликатор

Введение. Проекты в космической сфере отличаются своей длительностью и неопределенностью результата. При этом, проекты могут касаться инфраструктурных объектов, а могут касаться отдельных космических объектов, которые увеличивают свою значимость при имеющейся инфраструктуре. Инвестиции в инфраструктуру, по мнению специалистов [1, 2], способны обеспечить наилучшее соотношение цены и качества изделия. С точки зрения затрат на жизненный цикл проекта, принимая во внимание все совокупные затраты на протяжении срока проекта (планирование, проектирование, финансирование, реализация, эксплуатация и техническое обслуживание и ликвидация), цена и качество остаются приемлемыми по сравнению со стоимостью актива, а также его экономическими, экологическими и социальными выгодами [3]. Использование этого подхода в народном хозяйстве помогает выбрать между обновлением существующей инфраструктуры (brownfield) или запуском нового проекта (greenfield). Инфраструктурные проекты могут включать: широкое вовлечение заинтересованных сторон на протяжении всего проекта; экспертные знания в области планирования, операций и снижения/смягчения рисков; и применение соответствующих гарантий и инструментов [3]. Этот же подход может быть использован при оценке эффективности космических аппаратов.

Методы и материалы; результаты. В основе подходов к эффективности в данной сфере лежат коэффициенты-мультипликаторы. В соответствии с работами основоположника теории мультипликатора Дж.М. Кейнса практический расчет мультипликативных эффектов ведется в скалярной форме, т. е. по единой формуле для всей экономики. В основе расчета скалярного мультипликатора лежит стандартная формула, известная из курса макроэкономики [4–6]. Альтернативой скалярному мультипликатору является матрич-

ный мультипликатор, который, в свою очередь, подразделяется на мультипликатор межотраслевого баланса и финансовых потоков. Именно матричный подход дает возможность для исследования мультипликативных эффектов в отраслевом разрезе и в настоящее время наиболее широко используется, особенно в строительстве.

В межотраслевом балансе мультипликатор рассчитывается отдельно по каждой отрасли (виду деятельности) на основе технологической матрицы, в которой отражены взаимосвязи этой отрасли с другими секторами экономики. [4, 5]. Соответственно, мультипликативный эффект будет сильнее в отрасли, характеризующейся наибольшей суммой коэффициентов полных затрат. Методология составления межотраслевого баланса подробно описана Леонтьевым. По мнению В.Б. Кондратьева [6], влияние инфраструктуры на экономический рост в продолжительном периоде связано с таким направлениями, как:

- прямое влияние инфраструктуры как фактора производства;
- влияние через эффект замещения других факторов производства;
- стимулирующее влияние в качестве мотива активизации факторов производства;
- рыночное влияние через стимулирование спроса;
- техническое (технологическое) влияние через промышленную политику

Заключение. Таким образом, можно констатировать, что эффективность проектируемого космического аппарата также может быть повышена за счет созданной инфраструктуры, а проектируемые космические аппараты могут быть отнесены к инфраструктурным объектам или объектам, проектируемым для существования в предлагаемой инфраструктуре. И в одном, и в другом случае их отдельная эффективность повышается.

Список источников

- [1] World Population Prospects Population Division United Nations. URL: <https://population.un.org/wpp> (accessed 04.11.2025).
- [2] Bennon M., Sharma R. State of the Practice: Sustainability Standards for Infrastructure Investors. URL: <https://gpc.stanford.edu/publications/statepracticesustainabilitystandardsinfrastructureinvestors> (accessed 04.11.2025).
- [3] Инфраструктура для устойчивого развития. URL: <https://вэб.пф/downloads/infrastructure-for-sustainability-web.pdf> (дата обращения 04.11.2025).
- [4] Татаркин Д.А., Сидорова Е.Н., Трынов А.В. Методические основы оценки мультипликативных эффектов от реализации общественно значимых инвестиционных проектов. Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление, 2015, № 4, с. 574–587.
- [5] Леонтьев В.В. Избранные произведения. Москва, Экономика, 2006.
- [6] Кондратьев В.Б. Инфраструктура как фактор экономического роста. Российское предпринимательство, 2012, № 11 (2), с. 29–36.