

Хайруллин Виталий Агзамович

Khayrullin Vitaliy Agzamovich

Кафедра «Экономика и управление на предприятии нефтяной и газовой промышленности»
ФГБОУ ВПО Уфимский государственный нефтяной технический университет
Department of "Economics and Management of Oil and Gas Industry"
FGBOU VPO Ufa State Oil Technical University
Старший преподаватель / senior Lecturer
E-Mail: Vitalik000@yandex.ru

Терехов Иван Геннадьевич

Terekhov Ivan Genadevich

Кафедра «Автомобильные дороги и технология строительного производства»
ФГБОУ ВПО Уфимский государственный нефтяной технический университет
Department of «Automobile roads and technology of building production»
FGBOU VPO Ufa State Oil Technical University
Доцент / Docent
Кандидат технических наук
E-Mail: Vitalik000@yandex.ru

Огнева Александра Сергеевна

Ogneva Aleksandra Sergeevna

Кафедра «Автомобильные дороги и технология строительного производства»
ФГБОУ ВПО Уфимский государственный нефтяной технический университет
Department of «Automobile roads and technology of building production»
FGBOU VPO Ufa State Oil Technical University
Магистр / Magister
E-Mail: Vitalik000@yandex.ru

08000 – Экономические науки

**Метод расчёта социального эффекта в ходе реализации
инвестиционно-строительного процесса**

The method of calculation of social benefits in the implementation
of investment and construction process

Аннотация: Рассмотрен частный случай расчёта социального эффекта в процессе инвестирования в объекты инженерной инфраструктуры на примере реконструкции участка автомобильной дороги М-5 «Урал» км 1452 – км 1494. За счет реконструкции автомобильной дороги увеличится скорость движения на рассматриваемом участке, возникнет дополнительный грузооборот, следовательно, возникнет прирост валового регионального продукта. Социальный эффект будет проявляться также через прирост притока денежных средств в социальную сферу, повышения уровня занятости, снижения затрат на движение автотранспорта, а также снижение затрат времени населения на необходимые поездки.

The Abstract: A special case calculation of social benefits in the process of investing in the engineering infrastructure on the example of the reconstruction of the road M-5 "Ural" km 1452 - km 1494. Due to the reconstruction of the road will increase the speed of movement from the land, there will be an additional turnover, therefore, there will be growth in gross regional product. Social impact will also manifest itself through the increase of cash flow in the social sector, increasing employment,

reducing the cost of the movement of vehicles, as well as reducing time-consuming population in the necessary travel.

Ключевые слова: Социальный эффект, реконструкция, автотранспорт, затраты времени, инженерная инфраструктура.

Keywords: Social effect, reconstruction, vehicle, time-consuming, engineering infrastructure.

Перевод качественных показателей социального эффекта в финансовые и его расчет может быть осуществлен посредством оценки:

- прироста валового регионального продукта за счет увеличения грузооборота и интенсивности движения;
- притока денежных средств в виде социальных отчислений, направляемых на улучшение пенсионного, социального, обязательного медицинского обслуживания населения;
- повышения уровня занятости населения;
- снижения затрат на движение автотранспорта;
- снижения затрат времени населения на необходимые поездки.

Расчет социального эффекта по всем мероприятиям, реализуемым в процессе создания и эксплуатации объектов инженерной инфраструктуры, производится по каждому последствию и году реализации проекта отдельно с учетом отраслевой специфики.

Суммарный социальный эффект ($\mathcal{E}_{\text{соц}}^t$), (более подробно виды возникающих эффектов рассмотрены в [15, 16, 17]), предлагается определять как сумму возможных социальных эффектов, возникающих при реализации конкретного инвестиционного проекта, а именно реконструкции участка автодороги.

Для расчета суммарного социального эффекта предлагается следующая формула:

$$\mathcal{E}_{\text{соц}}^t = \sum_{t=0}^T \frac{\mathcal{E}_{\text{соц } t}^{\text{врп}} + \mathcal{E}_{\text{соц } t}^{\text{со}} + \mathcal{E}_{\text{соц } t}^{\text{зан}} + \mathcal{E}_{\text{соц } t}^{\text{движ}} + \mathcal{E}_{\text{соц } t}^{\text{врем}}}{(1 + \text{STPR})^t} \quad (1)$$

где $\mathcal{E}_{\text{соц } t}^{\text{врп}}$ - социальный эффект, получаемый в связи с ростом валового регионального продукта;

$\mathcal{E}_{\text{соц } t}^{\text{со}}$ - социальный эффект, получаемый от увеличения притока средств в виде суммы социальных отчислений, направляемых на улучшение пенсионного, социального, обязательного медицинского обслуживания населения;

$\mathcal{E}_{\text{соц } t}^{\text{зан}}$ - социальный эффект, получаемый при повышении уровня занятости населения;

$\mathcal{E}_{\text{соц } t}^{\text{движ}}$ - социальный эффект, получаемый от снижения затрат на движение автотранспорта;

$\mathcal{E}_{\text{соц } t}^{\text{врем}}$ - социальный эффект, получаемый от снижения затрат времени населения на необходимые поездки;

STPR – социальная ставка дисконта [15].

Рассмотрим каждую составляющую суммарного социального эффекта.

Социальный эффект, получаемый при инвестировании объекта инженерной инфраструктуры в связи с ростом валового регионального продукта, предлагается рассчитывать по формуле:

$$\mathcal{E}_{соц}^{ВРП} = Ч_{нас} \cdot \Delta ВРП_{1чел} \cdot 0,07 \quad (2)$$

где $Ч_{нас}$ - численность населения, качество жизни которого улучшается в результате реализации инвестиционного проекта за счет предоставления большего объема услуг, повышения доступности услуг или улучшения обслуживания (определяется прямым счетом по объему конечных услуг инвестируемого объекта или путем оценки косвенного воздействия от внедрения проекта);

$\Delta ВРП_{1чел}$ - прирост валового регионального продукта на душу населения на расчетный год реализации проекта, тыс. руб.;

0,07 - 0,1 – прогнозный показатель прироста валового внутреннего продукта за счет реализации социальных мероприятий (на каждый пункт прироста ВВП соответственно). Принимается по оценкам Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации (Сценарные условия социально-экономического развития Российской Федерации на 2008 год и на период до 2010 года).

При этом прирост валового регионального продукта на душу населения будет определен следующим образом:

$$\Delta ВРП = C_{1м} \cdot \Gamma_{дон} \quad (3)$$

где $C_{1м}$ – приведенная средняя стоимость 1 тонны груза, тыс. руб.;

$\Gamma_{дон}$ – дополнительный грузооборот, возникающий за счет увеличения скорости движения, млн.т. –км в год.

Социальный эффект, получаемый при инвестировании объекта инженерной инфраструктуры, возникает от увеличения притока средств в виде суммы социальных отчислений, направляемых на улучшение пенсионного, социального, обязательного медицинского обслуживания населения.

Расчет данного социального эффекта предлагается производить по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_{соц}^{со} = \sum ЗП \cdot СО \quad (4)$$

где $\sum ЗП$ - заработная плата работников, занятых в ходе строительного процесса, тыс. руб.;

$СО$ - величина социальных отчислений (по установленным законодательством нормам), %.

При этом суммарное значение заработной платы рассчитывается следующим образом:

$$\sum ЗП = ЗП_{1раб} \cdot Ч_{раб} \cdot 12 \quad (5)$$

где $ЗП_{1раб}$ – среднеотраслевое значение заработной платы на 1 работника;

$Ч_{раб}$ – количество работников, непосредственно вовлеченных в процесс строительства.

В случае повышения уровня занятости, социальный эффект рассчитывается через снижение затрат на материальную поддержку безработных, поддержку социально-значимых

проектов с созданием новых рабочих мест, возможности направления средств на обучение и другие социальные мероприятия.

Расчет будет производиться по формуле:

$$\mathcal{E}_{соц}^{зан} = T_{max} \cdot П_{безр} \cdot Ч_{доп} \quad (6)$$

где $\mathcal{E}_{соц}^{зан}$ - социальный эффект от повышения уровня занятости, тыс. руб.;

T_{max} - максимальный срок пребывания безработных на учете в службе занятости (11мес.);

$П_{безр}$ - среднемесячный размер пособия по безработице на 1 чел. (по статистическим данным), тыс.руб.;

$Ч_{доп}$ - число безработных, привлеченных на дополнительно созданные рабочие места в процессе реализации проекта, чел.

Социальный эффект, получаемый от снижения затрат на движение автотранспорта предлагается рассчитывать следующим образом:

$$\mathcal{E}_{соц}^{ДВИЖ} = З_{до} - З_{после} \quad (7)$$

где $З_{до}$ – затраты на движение автотранспорта на расчетный год по существовавшей дороге;

$З_{после}$ – затраты на движение автотранспорта на расчетный год по дороге после реконструкции.

Социальный эффект, получаемый от снижения затрат времени населения на необходимые поездки предлагается рассчитывать следующим образом:

$$\mathcal{E}_{соц}^{врем} = \frac{МРОТ}{Т_{раб}} \cdot N_{тс}^{лег} \cdot N_{чел}^{лег} \cdot N_{тс}^{авт} \cdot N_{чел}^{авт} (T_{до} - T_{после}) \quad (8)$$

где МРОТ – минимальный размер оплаты труда, руб.;

$N_{тс}^{лег}$ – среднее количество легковых транспортных средств, проходящих по участку автомобильной дороги за день;

$N_{чел}^{лег}$ – среднее количество пассажиров в одном легковом автомобиле;

$N_{тс}^{авт}$ - среднее количество автобусных транспортных средств, проходящих по участку автомобильной дороги за день;

$N_{чел}^{авт}$ - среднее количество пассажиров в одном автобусном транспортном средстве;

$T_{до}$ – среднее значение времени, необходимого на то, чтобы проехать участок автомобильной дороги до реконструкции;

$T_{после}$ – среднее значение времени, необходимого на то, чтобы проехать участок автомобильной дороги после реконструкции.

Конечный социально-экономический эффект от реализации инвестиций предлагается рассчитывать по следующей формуле:

$$\mathcal{E}_{соц. эк.}^t = \mathcal{E}_{соц}^t - \sum_{t=0}^T \frac{ИЗ_t}{(1+STPR)^t} \quad (9)$$

где $\mathcal{E}_{соц}^t$ – суммарный социальный эффект от реализации конкретного инвестиционного проекта;

ИЗ_t – инвестиционные затраты;

STPR – ставка дисконта.

Таким образом, корректный и экономически обоснованный расчёт социального эффекта позволит избежать искажения конечных результатов реализации инвестиций, а также более грамотно регулировать протекающие социально-экономические процессы в государстве.

ЛИТЕРАТУРА

- 1) Сайт государственного комитета Республики Башкортостан по строительству и архитектуре [Электронный ресурс], 2012.- Режим доступа: <http://gosstroy.bashkortostan.ru>
- 2) Сайт министерства экономического развития Республики Башкортостан [Электронный ресурс], 2013. - Режим доступа: <http://minecon.bashkortostan.ru>
- 3) Сайт корпорации развития Республики Башкортостан [Электронный ресурс], 2013. - Режим доступа <http://kr-rb.ru>
- 4) Инвестиционный паспорт Республики Башкортостан [Электронный ресурс], Режим доступа: <http://www.anrb.ru>
- 5) Виленский, П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов: теория и практика / П. Л. Виленский, В.Н.Лившиц, С.А.Смоляк. – М.: Дело, 2009. - 246 с.
- 6) Волков, А.С. Оценка эффективности инвестиционных проектов: учебное пособие / А.С. Волков, А.А.Марченко. – М.: РИОР, 2012. - 34с.
- 7) Колмыкова, Т.С. Инвестиционный анализ: учебное пособие / Т.С. Колмыкова. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 104 с.
- 8) Синдяшкина, Е.Н. Вопросы оценки видов социального эффекта при реализации инвестиционных проектов / Е.Н. Синдяшкина // Экономический портал – 2008.- № 1. – С. 1-4.
- 9) Савчук, В.П. Инвестиционный анализ и бизнес-планирование. Оценка эффективности инвестиционных проектов / В.П. Савчук. – М.: Абсолют-Б, 2009. – 93 с.
- 10) Об утверждении методики расчета показателей и применения критериев эффективности региональных инвестиционных проектов //Приказ Минрегиона РФ от 31 июля 2008 г. № 117 / [Электронный ресурс]. – Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. – 2008. - № 33. – [http://www. base.consultant.ru](http://www.base.consultant.ru)
- 11) Carman, J. Evaluation practice among community-based organizations: Research into the reality / J. Carman // American Journal of evaluation. – 2007. – Vol. 1. – P. 14-15.
- 12) Pearce, J. Social Accounting and Audit: The Manual / J. Pearce, A. Kay // Social Audit Network - 2006. – P. 18.
- 13) Kellogg, W. Logic model development guide / W. Kellogg // Michigan Foundation – 2006. – P. 57.
- 14) Emerson, J. Social Return on Investment (SROI): Exploring aspects of value creation / J. Emerson, J. Wachowicz // Harvard Business School – Working Knowledge. - 2005. – P. 20-24.

- 15) Хайруллин, В.А., Социальная норма дисконта при освоении инвестиций в социальные проекты топливно – энергетического комплекса РБ / Шакирова Э.В. // Нефтегазовое дело/ - 2012.- №3. – С. 19-23.
- 16) Хайруллин В.А., Совершенствование расчета ожидаемого чистого дисконтированного дохода при оценке эффективности инновационных проектов реализуемых в автомобильном комплексе /Ривкина Н.Н./ Интернет-журнал «Науковедение»/ - 2013.- №2(15)
- 17) Хайруллин В.А., Оценка бюджетного эффекта по инвестиционному проекту реконструкции участка федеральной автомобильной дороги М-5 «Урал» /Салов А.С., Шакирова Э.В./ Интернет-журнал «Науковедение»/ - 2013.- №3(16)
- 18) Сайт Федеральной службы статистики. – 2013 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bashstat.ru>
- 19) Бюллетень банковской статистики Республики Башкортостан. – 2013 [Электронный ресурс]. URL: http://www.cbr.ru/data_standard
- 20) Решецкий, В.И. Экономический анализ и расчет инвестиционных проектов / В.И.Решецкий. – М.: Янтарный сказ, 2012. – 116 с.

Рецензент: Денисов Олег Львович, профессор, доктор технических наук, кафедра «Автомобильные дороги и технология строительного производства», ФГБОУ ВПО Уфимский государственный нефтяной технический университет.