

16. Котенко, Н. А. Морфологические модели надежности энергетического оборудования [Текст]: сб. науч. пр. / Н. А. Котенко, Г. А. Оборський, О. С. Савельева // Моделювання та інформаційні технології. – 2010. – Вип. 58. – С. 70–75.
17. Адлер, Ю. П. Методы постоянного совершенствования сквозь призму цикла Шухарта–Деминга [Текст] / Ю. П. Адлер, Е. И. Хунузиди, В. Л. Шпер // Методы менеджмента качества. – 2005. – № 3.
18. Лисенко, Т. В. Синхронізація подій при роботі систем автоматизованого проектування [Текст] / Т. В. Лисенко, Т. І. Носенко, О. Л. Становський // Процеси механічної обробки в машинобудуванні. – 2007. – Вип. 5, Ч. 1. – С. 188–196.

Визначено основні показники соціального ефекту для кількісного визначення соціальних змін, отриманих від реалізації соціотехнічного проекту. Визначено фактори, що впливають на керованість соціотехнічного проекту. Розроблено механізм формування соціального ефекту. Розроблено модель, що дозволяє моделювати величину соціального ефекту в залежності від потреби соціальної групи і цінності продукту проекту. Розроблено математичну модель для кількісного визначення соціального ефекту

Ключові слова: соціотехнічний проект, соціотехнічні системи, соціальний ефект, цінність, ефективність проектного управління

Определены основные показатели социального эффекта для количественного определения социальных изменений, полученных от реализации социотехнического проекта. Определены факторы, влияющие на управляемость социотехнического проекта. Разработан механизм формирования социального эффекта. Разработана модель, позволяющая моделировать величину социального эффекта в зависимости от потребности социальной группы и ценности продукта проекта. Разработана математическая модель для количественного определения социального эффекта

Ключевые слова: социотехнические проекты, социотехнические системы, социальный эффект, ценность, эффективность проектного управления

УДК 005.8

DOI: 10.15587/1729-4061.2016.64292

РАЗРАБОТКА МЕТОДА КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ СОЦИАЛЬНОГО ЭФФЕКТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ СОЦИОТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

В. И. Чимшир

Кандидат технических наук,
доцент, заведующий кафедрой
Кафедра судовождения и энергетики судов
Национальный университет
«Одесская морская академия»
ул. Фанагорийская, 9, г. Измаил, Украина, 68600
E-mail: chimshir@mail.ru

1. Введение

За последнее двадцать лет в управлении проектами, как в науке, прошли большие изменения. Они касаются практически всех направлений, изучаемых и применяемых на практике, а именно, управление качеством, рисками, временем, ценностью и т. д. Одним из важнейших изменений, заслуживающего отдельного внимания, является осмысление важности влияния результатов проектной деятельности на социум.

Социальная и экономическая составляющие социотехнического проекта имеют глубокие связи. Как показывает практика [1–3], расчет каждого из этих показателей осуществляется в отдельности. Для расчета экономической составляющей проектной деятельности существует множество методик [4], а для расчета количественного показателя социальной составляющей таких методик практически в мире нет. Под данным отрицанием понимается отсутствие

единого подхода в определении социальной значимости реализации того или иного инвестиционного проекта. По мнению автора, разделение этих двух составляющих является ошибкой. Многие компании и проектные организации [5] стремятся показать значительный вклад в развитие социальной благополучия, чем они вкладывают в действительности. Из-за глобальной тенденции инвестиционной открытости, компании не могут себе позволить работать исключительно на получение прибыли. Поэтому они расширяют свои проекты планированием социальных результатов.

Вопрос о том, как подойти к оценке социальных результатов проектной деятельности упорно изучается учеными всего мира последние тридцать лет, что подтверждает высокую актуальность данной темы. У истоков этих исследований стояла консалтинговая компания Walker Information [6]. На основе ее анализа было представлено тридцать четыре статьи, раскрыва-

ющих социальный эффект крупных инвестиционных проектов.

Важным достижением многолетних исследований стало понимание общих принципов формирования социального эффекта. В основе социального эффекта лежит процесс освоения или потребления ценности продукта или услуги. Другими словами, посредством проектной деятельности создается продукт или услуга, которая обладает ценностью, заложенной производителем. У потребителя на основе его потребностей создается ценность эквивалентная ценности продукта проекта. Как только потребитель приобретает продукт, созданная заблаговременно ценность начинает преобразовываться в социальный эффект. Таким образом, появляется проблема количественного определения социального эффекта, которая, на сегодняшний день, не имеет однозначного решения.

2. Анализ литературных данных и постановка проблемы

В ряде исследований, выполненных украинскими и зарубежными учеными [2, 7–10], были предложены модели, описывающие механизмы формирования ценности проектной деятельности и риски, противостоящие их формированию, но методы количественной оценки так и остались за областью исследования.

Одной из первых, кто занялся активным изучением данной проблемы, стала европейская ассоциация венчурной филантропии (EVPA) [2]. Основанная в 2004 году, данная ассоциация поставила перед собой задачу привлечения крупных инвестиций в социальную сферу. Возник важный вопрос: как произвести оценку эффективности вложенных инвестиций, какой эффект они оказали на социум.

С подобной проблемой начали сталкиваться и другие организации [11], которые хотели продвинуть свои проекты, указывая на существенную долю инвестируемого капитала в социальную сферу.

Международная консалтинговая компания McKinsey & Company [12], специализирующаяся на решении задач, связанных со стратегическим управлением, по заказу рабочей группы во главе с Morino Mario [13], предложила концептуальное решение определения социального эффекта при оценке социальных проектов.

Таким образом, появились основы количественного определения влияния привлеченных инвестиций на социальный сектор.

Приведем несколько исследований, направленных на определение социального эффекта. Например, в [14] социальный эффект выражен в виде процесса, приносящего вторичный экономический эффект и влияющего на показатели экономического результата производства. Кроме того, этот процесс отражается в росте чистого продукта и, как результат, в повышении эффективности макроэкономики. Как видно из данного подхода, абсолютно не учитывается социальная составляющая социального эффекта.

Социальный эффект в [15] является фактором, повышающим материальный и культурный уровень жизни граждан, более полно удовлетворяющим их по-

требности в товарах и услугах, улучшающим условия труда, снижающим доли тяжелого ручного труда и т. д. Данный подход является классическим, но в отличие от предыдущего подхода он не учитывает экономическую составляющую.

Из анализа консалтинговой компании McKinsey & Company, [12] социальный эффект – это существенные изменения в экономической, социальной, культурной, экологической или политической сферах, происходящие в результате конкретных действий и изменений моделей поведения отдельных лиц, сообществ или общества в целом. По результатам исследований рабочей группы во главе с Melinda Tuan [16], получена концептуальная модель социального эффекта, которая представляет собой особый интерес. Но в данных исследованиях не представлены математические модели, которые могли бы помочь количественно определить величину социального эффекта.

В источнике [17] социальный эффект понимается как совокупность социальных результатов, получаемых от реализации инвестиций в реальном отраслевом секторе, проецируемых на качество социальной среды и имеющих как положительные, так и отрицательные значения. Важным аспектом данного исследования является выделение отрицательного и положительного социального эффекта. Действительно, социальный эффект может принимать разные формы в зависимости от результата освоенной ценности, т. е. от уровня оправданного ожидания потребителя.

В [3] социальный эффект представлен как последствия определенных социокультурных изменений, массовых мероприятий, как инструмент создания благоприятных условий для всестороннего развития личности, применения своих творческих сил и способностей.

Как показали результаты описанных выше исследований, для учета социального эффекта необходимы количественные методы оценки, которых в настоящее время имеется в весьма ограниченном количестве. Причем каждый такой метод имеет достаточно узкий профиль применения, и, как правило, разрабатывается сугубо для определенного социотехнического проекта.

3. Цель и задачи исследования

Целью исследования является разработка метода количественного определения социального эффекта при реализации социотехнического проекта.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- определить основные показатели социального эффекта;
- определить факторы, влияющие на управляемость социотехнического проекта;
- разработать механизм формирования социального эффекта;
- разработать модель формирования социального эффекта в системе координат «потребность – ценность»;
- разработать математическую модель социального эффекта.

4. Механизм формирования социального эффекта

При формировании понятийного аппарата автором данной статьи предлагается использовать термин «ценность» как осознанную форму потребности социального элемента или социальной группы. Предварительные исследования автора показали, что она является лишь отражением видения индивида или социальной группы возможностей потребления предоставляемых функций продукта или услуги. Процесс потребления или ограниченность возможности потребления предоставляемых функций создает социальный эффект.

Основной формой при формировании социального эффекта является социотехнический проект. Социотехнический проект является уникальным видом деятельности, в результате которого создается социотехническая система.

Социотехнической системой является устойчивая во времени организационная группа взаимодействующих людей со специфическим органом управления, объединенных целями совместной деятельности, которая основана на получении социально стойкого результата посредством технических систем.

Исследуя социотехнические проекты, которые по своей природе являются социально направленными, можно отметить, что их основу можно представить в виде трех основных групп проектов (рис. 1): инфраструктурные, инвестиционные, инновационные. Как правило, эти проекты, относятся к различным классификационным группам и сочетают в себе различные признаки.

Для реализации социотехнического проекта, как правило, создается специальная организация, чтобы не допустить пересечение интересов, ответственности и обязанностей заинтересованных сторон по данному проекту.

Продуктом социотехнического проекта является социотехническая система, посредством которой создается социальный эффект.



Рис. 1. Формирование социального эффекта

Осуществление эффективных социотехнических проектов повышает благосостояние общества, в частности, изменяет к лучшему экономическое и социальное состояние территории, к которой привязан данный

проект. Основой для идеи создания социотехнического проекта является потребность социальной группы, которую, эта социальная группа, готова преобразовать в социальный эффект методом освоения функций планируемой социотехнической системы. Другими словами, люди готовы приобрести не товар, а те ценности, которые сформированы функциями этого товара.

Выгоды и затраты стейкхолдеров социотехнических проектов определяются различными видами эффективности проектной деятельности. Наиболее весомыми из них являются:

- социальная эффективность проекта;
- коммерческая эффективность проекта.

Социальная эффективность проекта оценивается с целью выявления соответствия проекта целям социального развития общества, меры благ, которые могут быть получены как прямыми, так и не прямыми пользователями продукта проекта.

Показатели социальной эффективности учитывают социальные, а в ряде случаев, и экономические последствия осуществления социотехнического проекта для общества в целом, в том числе как прямые результаты и затраты проекта, так и не прямые. К непрямым результатам проекта можно отнести социальный эффект, который в свою очередь может быть, как положительным, так и отрицательным.

В совокупности своих характеристик и свойств, социальный эффект должен быть устойчивым во времени, содержать в себе не только результаты деятельности, но и как источник, так и средство для последующего развития. Социальный эффект должен являться постоянным элементом непрерывного воспроизводства общественных благ.

Основными показателями социального эффекта, которые могут быть получены посредством реализации социотехнического проекта, являются (рис. 2): повышение уровня занятости, повышение уровня обеспеченности жильем, повышение доступности и качества услуг, и повышение доступности активного и культурного отдыха.

Таким образом, деятельность, направленная на достижение социального эффекта посредством социотехнического проекта, является решением важных социальных задач.

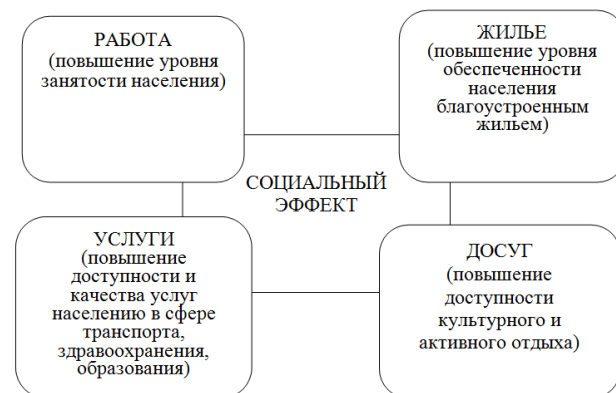


Рис. 2. Базовые направления создания социального эффекта посредством социотехнического проекта

Все эти направления демонстрируют прямую связь создаваемой ценности проектной деятельности и со-

циального эффекта как процесса ее освоения. Причем, именно уровень возможностей социальной группы по освоению сформированной ценности создает основу для проявления социального эффекта, который, как было отмечено выше, может быть как положительным, так и отрицательным.

Определим основные характеристики социотехнического проекта и его продукта – социотехнической системы.

Социотехнический проект – это долгосрочный стратегический проект, определяющий конкурентоспособность конкретной территории, ее устойчивое и сбалансированное развитие. Такие проекты предполагают строительство, реконструкцию, модернизацию или реновацию социотехнических систем, к которым могут относиться объекты инфраструктуры, в соответствии с потребностями социума, относящегося к данной территории, процессы повышения качества оказываемых услуг, процессы улучшения социальной и экономической ситуации на данной территории. Социотехнический проект может являться крупным инвестиционным проектом, состоящим из множества работ. В таких проектах могут быть задействованы органы муниципального управления, десятки компаний, в том числе и зарубежных. В случае, если проект реализуется посредством уже функционирующей проектной организацией, то к нему у применяются стандартные инструменты управления проектами.

Таким образом, именно посредством социотехнического проекта может быть создана устойчивая цепочка механизма создания социального эффекта (рис. 3).



Рис. 3. Пример формирования социального эффекта

Механизм формирования социального эффекта (рис. 4) состоит из ряда последовательных переходов, подводящих к событию, связанного с выбором и принятием решения. Результатом положительного решения является начало формирования положительного или отрицательного эффекта.

Данный механизм демонстрирует природу социального эффекта, которая основана на потребностях и ресурсах. Причем, потребности могут быть прямыми, т. е. еда, отдых и т. д., и созданные посредством разных видов информационного, ситуативного и других видов

воздействия (телевидение, реклама, радио и т. д.). При этом потребности и ценности – близкие, но вместе с тем не тождественные понятия [7]. Данные понятия выработаны обществом для обозначения непосредственных причин социальных действий, в результате которых происходят изменения и преобразования в различных сферах его жизни. Потребности, преобразованные в интересы, в свою очередь, превращаются в ценности, а ресурсы, в приведенном механизме, формируют возможности реализации ценности.

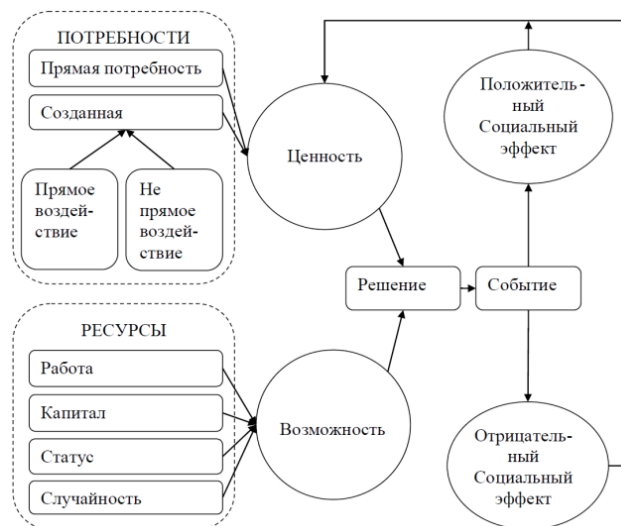


Рис. 4. Механизм формирования социального эффекта

Реализация социотехнического проекта, как и любого крупного проекта, имеет выраженное влияние на социально-экономическую и экологическую ситуацию территории, на которой он реализуется, что предусматривает необходимость участия муниципалитета для определения условий реализации проекта. В связи с чем, существуют особенности такого проекта, накладываемые условиями территории, которому присущи: уникальность, технологическая сложность и повышенный риск.

Высокая степень уникальности социотехнического проекта при управлении предполагает учет следующих факторов:

- высоких рисков, связанных с продолжительным временем планирования и организацией сложной системы взаимодействия;
- возможных изменений масштаба проекта и его целей в процессе планирования и реализации, что снижает актуальность исходной информации на момент реализации и, соответственно, требует ситуативного управления;
- удлиненности фаз реализации, в ряде случаев из-за высокой степени неопределенности;
- привлечение уникальных ресурсов, таких как: специалистов высокой квалификации, техники, инновационных материалов, измерительных приборов и т. п.

Нередко, из-за большого масштаба проекта, социальный эффект сложно поддается количественной оценке. В таких случаях для его оценки используют качественные методы. Действительно, чем значительнее влияние социотехнической системы на общество,

тем сложнее дать ему количественную оценку. Очевидно, в таких случаях целесообразна разработка шкал предпочтений, охватывающих всю совокупность показателей социальных изменений, а также использование экспертных методов оценки.

5. Метод численного определения социального эффекта

Как было отмечено выше, показатели социального эффекта основаны на четырех основных социальных потребностях: создание новых рабочих мест, обеспечение населения благоустроенным жильем, повышение доступности и качества услуг транспорта, образования, здравоохранения, повышение доступности культурного и активного отдыха. Все они могут быть выражены в виде критериев. Каждый из критериев выражается в продолжительности времени взаимодействия с социотехнической системой.

Стоит отметить, что в конкретно рассматриваемом проекте один или несколько критериев численно могут быть равны нулю. Также, в модели учтено два показателя социального эффекта: положительный и отрицательный. Причем, объединение их, с точки зрения корректности ожидаемого результата, нерационально и кроме того может привести к ошибочному заключению значимости проекта и его продукта, в виде социотехнической системы, на социум.

Как следует из механизма и модели (рис. 5) формирования социального эффекта, математическая модель должна базироваться на трех параметрах: ценности, возможности и критерия предпочтения. Таким образом, во времени модель прогнозируемого социального эффекта выглядит следующим образом:

$$S_{\text{э}} = (V, b, K, t),$$

где $S_{\text{э}}$ – социальный эффект; V – ценность продукта проекта; b – коэффициент возможности социальной группы по освоению предложенной ценности; K – критерий предпочтения, указывающий на предпочтение принятия решения об освоении ценности (закладываются все влияющие факторы на принятие решения); t – прогнозируемое время, в течение которого будет использоваться социотехническая система.

Согласно [8], ценность представлена суммой двух видов ценностей: прямой и косвенной,

$$V = V_{\text{п}} + V_{\text{к}},$$

где $V_{\text{п}}$ – прямая ценность; $V_{\text{к}}$ – косвенная ценность.

Математическая модель прямой ценности в течение времени T_V выглядит следующим образом

$$V_{\text{п}} = V_{\text{пп}} - V_{\text{по}},$$

$$V_{\text{пп}} = K_{\text{ц}} \cdot \sum (S_{\text{ч}} \cdot T_{\text{э}} + D_{\text{в}}),$$

$$V_{\text{по}} = \sum (S_{\text{ч}} \cdot T_{\text{неэ}} - Z_{\text{в}}),$$

где $S_{\text{ч}}$ – стоимости одной единицы времени социального элемента; $T_{\text{э}}$ – прогнозируемое время эффективного взаимодействия; $D_{\text{в}}$ – прогнозируемый доход социального элемента от существования или взаимодействия с объектом за времени T_V ; $K_{\text{ц}}$ – коэффициент прямой положительной ценности, расчет которого производится согласно [8]; $T_{\text{неэ}}$ – прогнозируемое время неэффективного взаимодействия; $Z_{\text{в}}$ – прогнозируемые затраты социального элемента от существования или взаимодействия с объектом за время T_V ; $V_{\text{пп}}$ – прямая положительная ценность; $V_{\text{по}}$ – прямая отрицательная ценность.

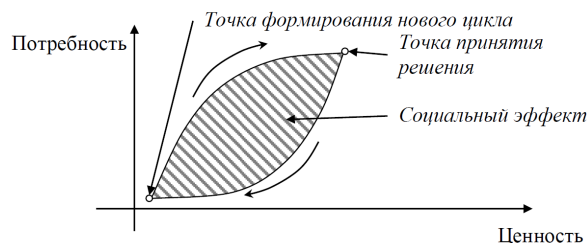


Рис. 5. Модель формирования социального эффекта в системе координат «потребность – ценность»

Возможности социальной группы формируются из дохода и денежных накоплений. Денежные накопления увеличиваются с ростом уровня жизни и уменьшаются при снижении чистого дохода. Таким образом, коэффициент возможности социальной группы является соотношением количества людей, которые могут себе позволить использовать функции социотехнической системы к количеству людей, представляющих проектную целевую аудиторию.

$$b_{\text{в}} = \frac{n_{\text{м}}}{n_{\text{ц}}},$$

где $n_{\text{м}}$ – количество людей, которые могут себе позволить использовать функции социотехнической системы; $n_{\text{ц}}$ – количество людей, представляющих проектную целевую аудиторию.

Критерий предпочтения позволяет учитывать влиянием прямой отрицательной ценности при прогнозировании величины социального эффекта

$$K = b_{\text{к}} + (1 - b_{\text{к}}) \cdot \frac{V_{\text{пп}} - V_{\text{по}}}{V_{\text{по}}}.$$

Как видно из выше приведенной формулы, на данный критерий влияет коэффициент предпочтения, который представлен отношением количества человек, готовых использовать функции социотехнической системы, к прогнозируемому количеству человек целевой аудитории

$$b_{\text{к}} = \frac{n_{\text{п}}}{n_{\text{ц}}},$$

где $b_{\text{к}}$ – коэффициент предпочтения; $n_{\text{п}}$ – количество человек, которые готовы использовать функции социотехнической системы; $n_{\text{ц}}$ – количество человек, представляющих проектную целевую аудиторию.

6. Обсуждение результатов исследования количественного определения ценности социотехнического проекта

Глобализация информационных потоков привела к всеобщей открытости многих экономических процессов и финансовых потоков, что стало основой нового осмысления, понимания значимости каждого индивидуума в отдельности. Кроме того, появилось понимание социальной силы, которая играет значительную роль в принятии региональных решений. Все это повлекло за собой необходимость различных производственных организаций демонстрировать результаты своей деятельности с позиции пользы этих результатов социуму, особенно тем, кому эти результаты представляют прямую или косвенную положительную ценность.

Отсутствие общепринятых механизмов количественного определения социальных изменений явилось основой проведения данного исследования. Механизм расчета социального эффекта весьма сложен и требует всестороннего рассмотрения и учета множества особенностей. Данное исследование является ступенькой к пониманию общей природы социальных изменений. Позволяет понять, какое количество инвестиций, при реализации социотехнического проекта, должно быть направлено на повышение социального благополучия региона.

Таким образом, данное исследование условно можно представить в виде трех этапов. На первом этапе были выделены четыре базовых направления создания социального эффекта. К ним относятся: работа, жилье, услуги и досуг. Такого рода классификация позволяет проследить связь основных социальных потребностей с механизмом формирования социального эффекта. На втором этапе, на их основе, был разработан механизм формирования социального эффекта, который демонстрирует его природу, основанную на потребностях и ресурсах. Такой механизм позволяет понять, как происходит преобразование потребностей и ресурсов в социальный эффект. На третьем этапе была описана математическая модель определения социального эффекта, в которую вошли в виде параметров: ценность, материальная возможность социальной группы по освоению ценности и критерий предпочтения. Целесообразность такой структуры модели и включения названных параметров обусловлена механизмом формирования социального эффекта. Из механизма ясно, что основой для социального эффекта является изменяющаяся во времени ценность, освоение которой зависит от возможностей социальной группы.

Следующим этапом исследования должна стать апробация полученных результатов на двух социотехнических проектах, в виде расчетов при планировании социального эффекта в проекте и социального эффекта после реализации проекта. К ним относятся

два крупных инвестиционных проекта: строительство спортивно-оздоровительного комплекса и строительство культурно-развлекательного комплекса.

7. Выводы

В результате проведенных исследований можно отметить следующее:

1. Определены основные показатели социального эффекта, которые являются основой для количественного определения социальных изменений региона, в котором реализуется социотехнический проект. К ним относятся: повышение уровня занятости, повышение уровня обеспеченности жильем, повышение доступности и качества услуг, и повышение доступности активного и культурного отдыха.

2. Определены факторы, влияющие на управляемость социотехнического проекта, которые должны лечь в основу учета рисков при реализации социотехнического проекта. В их числе: высокие риски проекта, высокая вероятность изменения масштаба проекта, удлинённость фаз реализации проекта, участие в проекте уникальных ресурсов.

3. Разработан механизм формирования социального эффекта, демонстрирующий его природу. Данный механизм помогает понять важность расставления акцентов при планировании социальных результатов при реализации социотехнических проектов. Суть данного механизма состоит в преобразовании потребностей и ресурсов в положительный и отрицательный социальный эффект.

4. Разработана модель, позволяющая моделировать величину социального эффекта в зависимости от потребности социальной группы и ценности продукта проекта сформированной в социальной группе. Данная модель представляет собой графическую интерпретацию процесса формирования социального эффекта.

5. Разработана математическая модель для количественного определения социального эффекта. Данная модель позволяет получить интегральный показатель социальных изменений при взаимодействии потребителя с продуктом проекта. Полученная величина является динамической и распределена во времени, ее численное значение может быть, как положительным, так и отрицательным. Численное определение социального эффекта от реализации социотехнического проекта позволяет понять, насколько глубоко произошли изменения в социальной жизни территории, какие принципы должны стать основой новых методологий управления и какие результаты не достигнуты. Необходимо учитывать, что социальный эффект косвенно способствует экономической эффективности, так как социотехническая система, как правило, приводит к повышению привлекательности территории, на которой она расположена.

Литература

1. Ильин, С. Н. Оценка социально-экономической эффективности инновационных проектов [Текст] / С. Н. Ильин, И. С. Кошель / Известия МГТУ. – 2013. – № 4 (18). – С. 111–117.
2. Измерение социального эффекта [Электронный ресурс]. – Базовые подходы и опыт Е&Р. – Режим доступа: http://www.slideshare.net/evd_oa/ss-54375538

3. Кузьмин, Е. И. Оценка социальной эффективности деятельности по продвижению чтения [Текст] / Е. И. Кузьмин // Справочник руководителя учреждения культуры. – 2011. – № 2. – С. 18–20.
4. Подкопаев, О. А. К вопросу о недостатках динамичных методов оценки инвестиционных проектов [Текст] / О. А. Подкопаев // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 7. – С. 144–147.
5. Матченко, Е. А. Глобальные финансовые монополии и экономика развивающихся стран [Текст]: тез. докл. науч.-практ. конф. / Е. А. Матченко // Формирования экономического потенциала субъектов хозяйственной деятельности: макро- и микро- уровень. – 2013. – Т. 2. – С. 40–41.
6. Божко, И. Что важнее: социальный эффект или прибыль? [Электронный ресурс] / И. Божко // Журнал «Устойчивый бизнес». – Режим доступа: <http://csrjournal.com/15487-что-важнее-социальный-эффект-или-прибыль.html>
7. Бушуев, С. Д. Ценностный подход в управлении развитием сложных систем [Текст] / С. Д. Бушуев, Д. А Харитонов // Управления развитием складных систем. – 2010. – Вып. 1. – С. 10–15.
8. Чимшир, В. И. Количественная оценка ценности продукта проектной деятельности [Текст] / В. И. Чимшир // Управление развитием сложных систем. – 2015. – № 28. – С. 42–45.
9. Bamberger, M. Using Mixed Methods in Monitoring and Evaluation: Experiences from International Development [Text] / M. Bamberger, V. Rao, M. Woolcock. – World Bank Policy Research Working Paper Series, 2010. – 28 p.
10. Yamauchi, T. Development of Quantitative Evaluation Method regarding Value and Environmental Impact of Cities [Text] / T. Yamauchi, M. Kutami, T. Konishi-Nagano // FUJITSU Sci. Tech. J. – 2014. – Vol. 50, Issue 2. – P. 112–120.
11. Туркин, С. Как выгодно быть добрым: Сделайте свой бизнес социально ответственным [Текст] / С. Туркин. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 381 с.
12. Long-term Capitalism [Electronic resource]. – McKinsey & Company. – Available at: <http://www.mckinsey.com/global-themes/long-term-capitalism>
13. Morino, M. Learnig to give [Electronic resource] / M. Morino. – Available at: <http://csrjournal.com/15487-что-важнее-социальный-эффект-или-прибыль.html>
14. Ушаков, К. З. Безопасность жизнедеятельности: [Текст]: учебник / К. З. Ушаков, Н. О. Каледина, Б. Ф. Кирин. – М., 2000. – 430 с.
15. Сафронов, Н. А. Экономика предприятия [Текст]: учебник / Н. А. Сафронов, Е. В. Арсенова, Я.Д. Балыков и др.; под ред. Н. А. Сафронова. – М.: Юрист, 2001. – 605 с.
16. Melinda Tuan consulting [Electronic resource]. – Projects. – Available at: <http://www.melindatuan.com/projects.html#>
17. Ивушкина, Н. В. Социальный эффект инвестиционных процессов [Текст]: автореф. дис ... канд. экон. наук / Н. В. Ивушкина. – М., 2001. – 24 с.