

Посилання на статтю

Кратт О.А. Управление качеством проектов преодоления социально-экономических последствий закрытия угольных шахт / О.А. Кратт, А.И. Ярембаш // Управление проектами и развитие: 3б.наук.пр. - М.: изд-во ВНУ им. Даля, 2012. - № 2 (42). - С. 30-36. - Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/42/12koazys.pdf>

УДК 658.5:622

О.А. Кратт, А.И. Ярембаш

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОЕКТОВ ПРЕОДОЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАКРЫТИЯ УГОЛЬНЫХ ШАХТ

Определены основные принципы оценки качества проектов преодоления социально-экономических последствий закрытия угольных шахт. Произведен выбор показателей и критерия интегральной оценки качества проектов в угледобывающей отрасли. Ист. 2.

Ключевые слова: управление проектом, качество, параметры, критерии, эффективность.

О.А. Кратт, А.И. Ярембаш

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОЕКТІВ ПОДОЛАННЯ СОЦІАЛЬНО- ЕКОНОМІЧНИХ НАСЛІДКІВ ЗАКРИТТЯ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ

Визначено основні принципи оцінки якості проектів подолання соціально-економічних наслідків закриття вугільних шахт. Зроблено вибір показників і критерію інтегральної оцінки якості проектів у вугледобувній галузі. Іст. 2.

Ключові слова: управління проектом, якість, параметри, критерії, ефективність.

O.A. Kratt, A.I. Yarembash

QUALITY MANAGEMENT PROJECTS TO OVERCOME ECONOMIC AND SOCIAL CONSEQUENCES OF CLOSING OF COAL MINES

The basic principles for assessing the quality of projects to overcome the socio-economic impact of the closure of coal mines. Material selection and performance criteria of integrated quality assessment of projects in the coal mining industry. East. 2.

Keywords: project management, quality, parameters and criteria, effectiveness.

Постановка проблемы Одним из главных заданий проектного менеджмента является управление качеством проектов. При разработке проекта закладываются основные принципы, характеристики и параметры, которые должны обеспечить надежную и высокоэффективную его реализацию. Это, в полной мере, относится и к созданию проектов и программ реструктуризации угольной отрасли, особенно в части ее негативных социально-экономических последствий.

По количеству решаемых задач, их остроте, многовариантности и неопределенности условий принятия возможных решений и непредсказуемости их последствий, такие проекты относятся к чрезвычайно сложным и расходным.

“Управління проектами та розвиток виробництва”, 2012, № 2(42)

Перечисленные обстоятельства обуславливают актуальность *научной проблемы*: управления качеством сложных социально-экономических программ и проектов которые реализуются с помощью современных методов и прогрессивных технологий, с учетом разнообразных факторов и параметров.

Анализ предыдущих исследований. При решении задач управления государственными программами и проектами чувствуются недостатки современной научно-методической базы.

В плановой экономике Советского Союза использовался программно-целевой подход относительно формирования и управления государственными программами. Однако сегодня с учетом рыночных условий, неопределенности ситуаций при формировании и выполнении программы, сложности организационной структуры и разных форм собственности исполнителей эти методы почти неприменимы или требуют значительной модификации.

За рубежом проводятся работы по созданию системных методик управления проектами в условиях недостаточной определенности (Шелле Х., Мескон М., Герес Р. и др.), уделяется внимание обеспечению качества хозяйственных процессов. Однако из-за специфичности сегодняшнего этапа развития Украины, применение этих методик очень ограничено.

В работах, посвященных управлению сложными проектами (Воропаев В.И., Шапіро В.Д., Бурков В.М., Поспелов Г.С.), рассматривается решение отдельных задач управления проектами, например, в виде анализа сетевых моделей планирования, управления ресурсами, страхования рисков. Применение этих методов ограничивается областью управления бизнес-проектами и не учитывает показатели качества программ и проектов, которые финансируются из государственного бюджета. И решение этой проблемы, в условиях Украины, невозможно без применения методов классической теории управления проектами, разработанных отечественными учеными (С.Д. Бушуевым, В.Д. Гогунским, К.В. Кошкиным, И.В. Кононенко, В.А. Рачом, Е.А. Дружининым и др.)

Анализ существующих исследований показал, что решение задач оценки качества проектов слабо структурировано, и в основном базируется на практическом опыте. Комплексное использование современных технологий и методов позволит избежать ошибок на начальных этапах планирования и в принятии рациональных решений при формировании и реализации проектов и программ.

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. Существующие методы не позволяют в полной мере создать достаточно эффективные модели анализа сложных проектов и программ, которые учитывали бы в полной мере системные аспекты формуемых программ, набор различных критериев качества, ограничений и выполнения условий экономического, социального и организационного характера. Кроме того, оценка качества – сфера деятельности науки квалиметрии, однако квалиметрический подход при анализе сложных проектов и программ почти не применялся.

Перечисленные обстоятельства обуславливают актуальность разработки методологических основ и научно-обоснованных принципов системного анализа качества сложных государственных социально-экономических программ и проектов как на этапах их формирования, так и при их реализации.

Таким образом, представляется возможным предложить методику анализа качества социально-экономических проектов и программ преодоления негативных последствий промышленной реструктуризации, которая расширяет область исследования сложных проектов и основанна на концепции создания системных квалиметрических моделей.

Целью статьи является исследование основных принципов оценки качества социально-экономических проектов, обоснование выбора показателей и критериев интегральной оценки качества проектов в угледобывающей отрасли

Изложение основного материала исследования. Для угольной отрасли качество социальных проектов определяется следующими группами показателей:

1) показателями экономической целесообразности проекта, которые характеризуют экономическую эффективность бюджетных вложений, их социальную полезность и другие преимущества проекта;

2) показателями надежности проекта, которыми определяются :

а) достоверность достижения проектных технико-экономических показателей в заданные сроки

б) способность адаптации проекта к возможным изменениям параметров внешней среды (то есть социально-экономических, политических и других условий в которых реализуется проект, а также условий, свойственных конкретным регионам, подвергаемым промышленной реструктуризации);

3) показателями экономического уровня проекта, которые характеризуют уровень проекта сравнительно с базовыми значениями соответствующих показателей успешно осуществленных аналогов;

4) показателями социальной, промышленной и экологической безопасности проекта.

Кроме вышеуказанных основных признаков, качество проектов преодоления негативных социально-экономических последствий закрытия неперспективных предприятий горнодобывающей промышленности могут характеризоваться также мерой индустриализации региона, возможностью ввода капиталовложений по очередям, выдачи результатов к полному завершению проекта и т.д.

Следует отметить, что важными показателями качества любого проектного решения является соответствие требованиям системы действующих нормативно-методических документов, информативность проектной документации, однозначность понимания документации разработчиком и всеми ее потребителями.

Показатели оценки качества проектов. Качество социально-экономических проектов в угледобывающей промышленности зависит от огромного количества элементов. Причем, комплексная оценка проектных решений должна проводиться не только по проекту в целом, но и по отдельным расходным и доходным статьям. Это делается для выявления возможных направлений совершенствования проекта. Поэтому любой оцениваемый проект преодоления негативных социально-экономических последствий (ПНСЭП) закрытия шахт приходится рассматривать как проект повышения эффективности деятельности сложной социально-экономической системы, которая состоит из отдельных подсистем. А это требует достаточно широкой номенклатуры показателей качества. А именно:

1. Проектно-сметная документация

Для существенного повышения качества проектно-сметной документации в современных условиях нужна разработка системы объективных критериев и комплексного подхода к самой процедуре оценки результатов проектной деятельности. Такая система должна объективно отображать реальный уровень проектов в сравнении с успешно реализуемыми аналогами, учитывать разнообразие условий, защищать от внесения в проекты не всегда корректных изменений.

2. Производительность и трудоемкость проекта

Это одни из важнейших показателей оценки качества проекта. Аддитивные свойства этих показателей позволяют суммировать их значения по отдельным звеньям проектной схемы и дают возможность получить оценку по проекту в целом. Но, если ограничиться только этими показателями, то из оценки выпадают показатели прошлых затрат, выраженные в использованных ресурсах.

3. Расходы ресурсов

К важнейшим показателям качества проекта, обычно относят удельные расходы ресурсов разных видов на единицу проектной продукции. При прочих равных условиях качество отдельно взятого проектного решения и проекта в целом будет тем выше, чем ниже ожидаемые расходы необходимых ресурсов при его осуществлении.

4. Экономичность

При существующих условиях рыночной экономики, этот показатель является очень важным для оценки уровня качества проекта. Но, необходимо заметить, что экономичность не может рассматриваться как главный и тем более единственный показатель качества социального проекта, поскольку в нем не находят отражения необходимые инвестиционные расходы, что не позволяет объективно сравнивать расходы и результаты.

Результаты такой оценки предлагается использовать для:

- 1) принятия решений о целесообразности реализации проекта;
- 2) анализа социально-экономического уровня проекта.

Качество проекта ПНСЭП закрытия неперспективных предприятий горнодобывающей промышленности характеризует совокупность различных социальных, технологических, экономических, экологических и других показателей. Трудность такой оценки заключается в том, что необходимо возвести разнородные отдельные показатели в единственный комплексный (интегральный) показатель оценки качества проекта [1].

Для этого необходимо определить значимость каждого показателя для качества проекта в целом, Это выполняется или методом экспертной оценки, или статистически.

Метод экспертной оценки часто приводит лишь к приблизительным оценкам. Это обусловлено особенностями угольной отрасли, когда эксперты при оценке важности отдельных решений проекта выходят из некоторой усредненной модели, тогда как в каждом конкретном случае соотношение важности отдельных показателей может существенно меняться.

Точнее является статистический подход, хотя он и более трудоемкий.

Оценка качества проекта

Определение уровня качества конкретного проекта ПНСЭП закрытия угольной шахты или отдельного проектного решения в рамках такого проекта возможно только при наличии базовых (эталонных) значений показателей качества.

Оценка уровня качества проекта заключается в определении соответствия проектных решений и ожидаемых экономических показателей их базовому (нормативному) уровню. Следовательно, установление уровня качества любого проектного решения возможно лишь при наличии базы для сравнения в виде соответствующих нормативов.

Базовые решения или их количественные показатели, которые характеризуют эти решения, должны устанавливаться прогнозом или определяться методами, употребляемыми в квалиметрии, теории принятия решений, и др., что позволяют с достаточной степенью достоверности принять оптимальное решение из нескольких сравниваемых на момент реализации данного проекта.

Если нет базовых решений, то проект можно сравнивать с аналогами по отдельным показателям, которые характеризуют его основные свойства и решения в социальном и экономическом аспектах.

Социальные решения определяют в дальнейшем экономические показатели проекта. Оценка качества проектных решений может осуществляться в определенной последовательности: сначала оценивается социальный уровень проекта и на этой основе определяется социально-экономический уровень эффективности принятых решений.

Установление базовых значений показателей качества для проектов, осуществляемых в процессе реструктуризации угледобывающей отрасли, достаточно специфичны потому что определенное проектное решение можно эффективно применить лишь при определенных социально-экономических условиях. Поэтому, полный диапазон изменения социально-экономических условий придется разделять на более или менее однородные части, в которых базовые решения остаются постоянными. В соответствии с требованиями системного подхода, при оценке качества проекта ПНСЭП необходимо учитывать следующие показатели [2]:

Комплексным показателем качества проекта ПНСЭП закрытия неперспективных шахт можно считать динамичный показатель интегральной социально-экономической эффективности ($\dot{I}_{\text{эі}}$) основанный на показателях затрат местного бюджета по проекту:

Структуру целевых расходов местного бюджета по проекту предложено определять по следующей формуле:

$$\sum PB = PB_{\text{зан}} + PB_{\text{сис}} + PB_{\text{ми}} + PB_{\text{др}}, \quad (1)$$

где $\dot{D}A_{\text{заі}}$ – расходы бюджета на создание новых рабочих мест;

$\dot{D}A_{\text{ин}}$ – расходы бюджета на развитие социальной инфраструктуры;

$\dot{D}A_{\text{и}}$ – расходы бюджета на стимулирование желаемого направления миграции населения;

$\dot{D}A_{\text{ад}}$ – расходы бюджета на другие нужды углепромышленного региона.

Тогда:

$$\dot{I}_{\text{эі}} = P_t \sum \dot{D}A, \quad (2)$$

где P_t – коэффициент дисконтирования разновременных затрат и результатов.

Как критерий уровня качества проекта, необходимо принять отношение показателя интегральной социально-экономической эффективности по оцениваемому проекту – $\dot{I}_{\text{эі}}$ к базовому $\dot{I}_{\text{эі.б}}$

$$k = \frac{\dot{I}_{\text{эі}}}{\dot{I}_{\text{эі.б}}} \leq 1. \quad (3)$$

Выражая базовый критерий через проектный и его положительное отклонение, получим:

$$\dot{I}_{\text{эі.б}} = \dot{I}_{\text{эі}} + \Delta, \quad (4)$$

где $\Delta \geq 0$,

$$k = \frac{\ddot{I}_{\dot{e}i.\dot{a}}}{\ddot{I}_{\dot{e}i} + \Delta} = 1 - \left(1 - \frac{\ddot{I}_{\dot{e}i.\dot{a}}}{\ddot{I}_{\dot{e}i} + \Delta}\right) = 1 - \Delta, \quad (5)$$

где Δ – изменение уровня качества оцениваемого проекта.

Снижение оцениваемого проектного показателя по сравнению с базовым проектным показателем интегральной социально-экономической эффективности можно определить с учетом изменения технических показателей по линейной зависимости

$$\Delta \ddot{I}_{\dot{e}i} = \sum_{i=1}^n \alpha_i \Delta_i, \quad (6)$$

где α_i – удельное значение (вес) i -го затратного показателя в интегральной экономической эффективности;

Δ_i – изменение i -го затратного показателя относительно базового варианта.

Уровень снижения качества оцениваемого проекта в сравнении с базовым состави:

$$\Delta = 1 - \frac{\ddot{I}\hat{E}_i}{\ddot{I}\hat{E}_i + \sum_{i=1}^n \alpha_i \Delta_i}. \quad (7)$$

Для сравнения показателей качества двух и больше проектов необходимо определить влияние разницы условий осуществления проектов. Эффективным способом решения такой задачи может быть использование введенного выше относительного показателя качества первого проекта и второго проекта.

Относительное преимущество проекта 1 по сравнению с проектом 2 по уровню показателя качества состави:

$$\delta_{1,2} = \frac{\hat{E}_1^1}{\hat{E}_2^2} = \frac{\ddot{I}_i^1}{\ddot{I}_a^1} : \frac{\ddot{I}_i^2}{\ddot{I}_a^2} = \frac{\ddot{I}_i^1 \ddot{I}_a^2}{\ddot{I}_a^1 \ddot{I}_i^2} = \hat{E}_i^{1,2} \hat{E}_o^{2,1}, \quad (8)$$

где $\hat{E}_i^{1,2}$ – показатель, который отражает соотношение интегральной социально-экономической эффективности между первым и вторым проектом;

$\hat{E}_o^{1,2}$ – обратное соотношение объективных условий реализации сравниваемых проектов.

Из приведенного выше следует:

$$\hat{E}_i^{1,2} = \frac{\delta_{1,2}}{\hat{E}_o^{2,1}} = \delta_{1,2} \hat{E}_o^{1,2}. \quad (9)$$

Эта формула имеет четкий экономический смысл: соотношение интегральной социально-экономической эффективности двух сравниваемых проектов определяется соотношением уровня качества этих проектов, умноженным на отношение показателей условий реализации проектов.

Необходимо отметить, что относительная форма такого критерия позволяет исключить влияние уровня цен.

Такой подход к вопросу оценки качества проектной продукции позволит создавать проекты преодоления негативных социально-экономических последствий закрытия неперспективных угольных шахт в современных рыночных условиях на еще более высоком уровне.

Выводы по данному исследованию и перспективы дальнейших разработок. Работа посвящена научной прикладной проблеме управления качеством проектов преодоления негативных социально-экономических последствий промышленной реструктуризации угледобывающих регионов возникающих в процессе закрытия шахт.

В соответствии с требованиями системного подхода, при оценке качества таких проектов предложено применять динамичный показатель интегральной социально-экономической эффективности, учитывающий структуру целевых расходов местного бюджета по проекту.

Как критерий уровня качества проекта, необходимо принять отношение показателя интегральной социально-экономической эффективности по оцениваемому проекту к базовому.

Для сравнения показателей качества двух и более проектов необходимо определить влияние разницы условий осуществления проектов.

Дальнейшие исследования целесообразно проводить в направлениях:

- создание нормативных баз и баз данных аналогов в угледобывающей отрасли промышленности;
- развитие предложенной методологии с целью оценивания качества социально-экономических проектов при производстве реструктуризационных мероприятий в других отраслях промышленности;
- разработка аналитических и полуэвристических методов оценивания показателей качества проектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Выговский Д.Д. Обоснование выбора и оценка эффективности вариантов реконструкции действующих угольных шахт/ Выговский Д.Д., Выговская Д.Д., Ещенко А.Г. // Вести Донецкого горного института. – Донецк, 2005.
2. Еремеев В.М. Оценка технического уровня проектов шахт, разрезов и обогатительных фабрик. // Еремеев В.М., Крылов Н.А., Ромашкин И.П. // Совершенствование нормативно-методической базы проектирования предприятий угольной промышленности. – М.: Центрпрошахт, 1993.

Рецензент статті
д.т.н., проф. Бушуев С.Д.

Стаття надійшла до редакції
16.05.2012 р.