

УДК 65.011.8:316.259

Тесля Юрий Николаевич

Доктор технических наук, профессор, профессор кафедры технологий управления, orcid.org/0000-0002-5185-6947
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев

Оберемок Иван Иванович

Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры управления проектами, orcid.org/0000-0002-9194-0852
Киевский национальный университет строительства и архитектуры, Киев

Оберемок Наталья Васильевна

Кандидат технических наук, доцент кафедры технологий управления, orcid.org/0000-0002-7230-8149
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Киев

ЦЕННОСТНО-ГОМЕОСТАТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОЕКТУ

***Аннотация.** Нестабильная ситуация в Украине привела к повышению уровня рискованности большинства проектов отечественных компаний, а также увеличению стоимости ключевых ресурсов. В связи с этим возросли требования к качеству принимаемых в проекте решений. Для обеспечения стабильной реализации проекта необходимо учитывать мнение всех участников проекта. Проведен анализ особенностей принятия решений в управлении проектами с позиций гомеостатики и ценностного подхода. Рассмотрен подход к определению приоритетов проектов его участниками на базе ценностного подхода. В результате проведенных исследований был предложен подход к оценке вариантов решений в проектах на основе интегрированного ценностно-гомеостатического подхода (ЦГП). Обеспечивая высокий уровень соответствия производимых проектом ценностей ожиданиям участников, руководитель гарантирует стабильную реализацию проекта.*

***Ключевые слова:** ценностный подход; информационное взаимодействие; гомеостатический подход; управление взаимодействием; принятие решений*

Постановка проблемы

Отсутствие стабильности как внутри страны, так и на внешних рынках, стало причиной того, что многие компании значительно сократили свои инвестиционные проекты. В результате этого сокращения были закрыты те проекты, которые, по мнению руководства компании, являются высокорисковыми. Большинство рисков, которые влияют сейчас на портфель проектов украинских компаний – это риски экономические, юридические и политические, к примеру, такие как изменение законодательства или рост курса валют. При этом рискованные события сами по себе не влияют на реализацию проекта. Они влияют на участников проекта, а те, в свою очередь, пытаются внести коррективы в проект, защищая свои вложения. Другими словами, основным риском, влияющим сейчас на большинство проектов, является неудовлетворенность участников проекта, что приводит в результате к конфликту между участниками и их выходу из проекта. Так что руководителям проектов необходимо принимать решения, которые обеспечивали бы стабильность

реализации проектов. Для этого руководитель проекта должен учитывать особенности каждого из участников проекта и принимать решения таким образом, чтобы обеспечить достижение ценностей основных участников.

Анализ основных исследований и публикаций

Несмотря на то, что понятие ценности не является новым, только сейчас оно получило свое развитие в методологии управления проектами. В работах [1 – 4] авторами д.т.н., проф. С.Д. Бушуевым, д.т.н., проф. Н.С. Бушуевой и к.т.н. Р.Ф. Ярошенко, Д.А. Харитоновым, Е.Г. Бойко были представлены модели развития организации и ее корпоративной системы управления проектами основываясь на ценностном подходе в условиях турбулентности. В работах [5; 6] авторами С.Н. Гловацкой и А.А. Литвинченко предлагается использовать ценностный подход для оценки результатов реализации и управления проектами.

В большинстве других работ ценность рассматривается как инструмент оценки дополнительных нематериальных результатов проекта.

Цель статьи

Целью статьи является описание подхода к оценке решений по проекту, основанному на ценностно-гомеостатическом подходе (ЦГП).

Изложение основного материала

Самая большая проблема у многих заинтересованных сторон любого проекта – неудовлетворенность ходом или результатом его выполнения. Причиной неудовлетворенности участников является то, что их личные ценности не соответствуют формируемым или полученным ценностям проектов. Причиной может быть влияние внешнего окружения, которое заставляет участников проектов проводить переоценку ценностей по ходу выполнения проекта. В результате такой переоценки участники проектов принимают решение о «корректировке» своих ценностей или выходе из проекта.

Используя идеи гомеостатики, точнее, объединив эти идеи с ценностным подходом можно достичь того, что все участники проекта будут удовлетворены его ходом и результатами благодаря тому, что в процессе реализации любого проекта ценности участников будут «настроены» на его особенности и состояние.

Для решения этой задачи введем определение.

Гомеостаз – функциональное состояние системы, при котором за счет действий специальных механизмов управления обеспечивается поддержка динамического постоянства ее «жизненно» важных функций при изменении внутренней и внешней среды [7].

Каждый участник проекта стремится перейти из одного состояния в другое, изменив при этом перечень ценностей и сохранив гомеостаз. Можно сказать, что участник проекта обменивает имеющиеся у него ценности на новые, получаемые в процессе реализации проекта.

Общий набор ценностей можно представить следующим образом:

$$C = C' \cup C'' \cup C''', \quad (1)$$

где C' – множество ценностей, которые планирует получить участник проекта, приняв участие в проекте; C'' – множество ценностей, с которыми участник проекта готов расстаться ради получения новых ценностей; C''' – множество ценностей, которые не меняются в процессе реализации проекта.

Множество ценностей, которые планирует получить участник проекта, обозначим множеством:

$$C' = \{C'_1 \dots C'_l \dots C'_l\}, \quad (2)$$

где C'_i – ожидаемая ценность участника проекта; l – количество ценностей, которые планирует получить участник, приходя в проект.

Множество ценностей, с которыми участник готов расстаться ради получения новых ценностей, обозначим как:

$$C'' = \{C''_1 \dots C''_y \dots C''_y\}, \quad (3)$$

где C''_i – ценность, с которой участник проекта готов расстаться ради получения новых ценностей; y – количество таких ценностей.

В процессе реализации проектов происходит преобразование ценностей, с которыми готовы расстаться участники, в ценности, которые они желают получить.

В проекте каждый участник будет заинтересован до тех пор, пока будет нечто получать (а именно ценности), или будет убежден, что получаемые дополнительные ценности соответствуют его начальным представлениям. В противном случае он будет конфликтовать с другими участниками проекта. Для минимизации негативного влияния конфликтов такой этимологии необходимо, чтобы ценности проекта, предоставляемые участнику, как можно более полно соответствовали его представлениям о необходимых ему ценностях. Иначе участник проекта будет источником деструктивных конфликтов, тормозящих проект, что может привести к задержкам в проекте, его приостановке или к уходу участника из проекта.

Определение 1. Ценности, формируемые в результате реализации проекта, – это материальные и нематериальные результаты, создаваемые в процессе реализации проекта, и представляющие интерес для участников проекта, отраженный в их системе потребностей.

Описать ценности, формируемые в результате реализации проекта, мы можем следующим множеством:

$$C^p = \{C_1^p \dots, C_i^p, \dots C_m^p\}, \quad (4)$$

где C^p – множество ценностей проекта, формируемых в процессе его реализации; C_i^p – ценность, формируемая в процессе реализации проекта; m – количество ценностей, создаваемых проектом.

Определение 2. Ценности, используемые для реализации проекта, – это материальные и нематериальные ресурсы, необходимые для реализации проекта.

Множество ценностей, используемых для реализации проекта:

$$C^r = \{C_1^r \dots, C_i^r, \dots C_n^r\}, \quad (5)$$

где C_i^r – ценность, необходимая для реализации проекта; C^r – множество таких ценностей; n – количество ценностей, потребляемых проектом.

Сложность управления ценностями в процессе реализации проекта состоит в том, что участники проекта слабо представляют продукт проекта,

который бы полностью соответствовал ожидаемым ими ценностям. Особенно этот факт проявляется в инновационных проектах, где результат описан исходя из представлений ожидаемой ценности участников проекта в качественных параметрах.

Описать ожидаемую ценность участников проектов можно с помощью показателя соответствия, определяющего адекватность ожидаемых ценностей ценностям, получаемым участниками в процессе реализации проекта:

$$U_i' = f'(C_i', C^p), \quad (6)$$

где U_i' – показатель соответствия ценностей формируемых проектом, и ценностей, ожидаемых i -м участником, $U_i' = \overline{0,1}$.

Ценности, с которыми участник готов расстаться, также должны оцениваться на соответствие ценностям, необходимым для реализации проекта. Для оценки степени соответствия предлагается ввести показатель соответствия ценностей, передаваемых в проект участником:

$$U_i'' = f''(C_i'', C^r), \quad (7)$$

где U_i'' – показатель соответствия ценностей, передаваемых i -м участником, ценностям, потребляемым проектом, $U_i'' = \overline{0,1}$.

В процессе реализации проектов осуществляется взаимодействие между участниками и командой управления проектами, в результате которого происходит обмен ценностями между участниками. Проект в ходе своей реализации находится в состоянии гомеостаза, что выражается в минимальном влиянии на проект конфликтных ситуаций между участниками и командой управления проектом.

Каждый из участников проекта может быть отнесен в определенную группу, которая формируется в зависимости от того, какие ценности планирует получить или с какими ценностями готов расстаться участник. Права и обязанности участника предлагается устанавливать в зависимости от группы, в которую он определен. К примеру, определение участника группы инвесторов подразумевает, что участник группы должен предоставить финансовую поддержку проекту взамен на получение в результате проекта финансовых средств, превышающих вложенные.

Участников проекта предлагается разделить на две большие группы: группу внешних участников (государственные органы, подрядчики, поставщики и т.д.) и группу внутренних участников (коллектив компании, команда проекта). В процессе планирования проекта происходит балансировка ожиданий и возможностей его участников. При условии качественного обмена информацией по завершению этапа планирования каждый из

участников проекта должен быть согласен со своей ролью в проекте, а также с предлагаемыми ему и ожидаемыми от него ценностями.

Группируя участников проекта, руководитель проекта обязан планировать взаимодействие с каждой группой, основываясь на множестве ожидаемых ею ценностей. Пример иерархии участников проекта приведен на рисунку.

Группы могут входить одна в другую, при этом группы высшего порядка объединяют в себе группы со схожим набором ценностей. К примеру, группа инвесторов может включать в себя подгруппы банковских учреждений и частных инвесторов.

В теории несилового взаимодействия предлагается подход, исходя из которого, объекты, проявляемые одинаково, рассматриваются как один [8]. В нашем случае на начальном этапе планирования можно рассматривать группу участников проекта собирательно, т.е. как одного участника. При более детальном планировании и конкретизации продукта проекта уточняются отношения участников к потребляемым и предоставляемым ценностям проекта.



Рисунок – Участники проекта

Не все участники проекта одинаково важны для его реализации. Чем выше уникальность ценности участника и показатель соответствия его ценностей ценностям, потребляемым проектом, тем выше приоритет такого участника. Уход из проекта участников с высоким приоритетом лишает проект уникальных ценностей, необходимых для его реализации, что может привести к его закрытию. Поэтому для описания взаимодействия внутри групп участников введем показатель, описывающий приоритет каждого участника проекта. Значение показателя приоритета участника зависит от того, насколько предоставляемые им ценности необходимы для успешной реализации проекта.

$$A_i = g(C_i'', C^r), \quad (8)$$

где A_i – приоритет i -го участника проекта, $\sum_i^k A_i = 1$.

Определяющим фактором ценности является ее важность для участника проекта. Она определяет приоритет ценности в оценке результатов реализации проекта. Ценности, которые планирует получить участник проекта в результате его реализации, обычно имеют высокий приоритет. Ценности, которые участник проекта отдает в процессе реализации проекта, чаще всего имеют низкий приоритет.

Для успешной реализации проекта необходимо обеспечить получение ценностей, которые являются наиболее приоритетными и максимально соответствуют ожидаемым ценностям участников. При этом необходимо, чтобы проект обладал всеми ценностями, требующимися для его реализации. Оба этих условия успешной реализации проектов можно описать следующим образом:

$$\begin{cases} \sum_i^k A_i \sum_j^l p_{ij} U'_{ij} \rightarrow 1 \\ \sum_i^k A_i \sum_j^y U''_{ij} \rightarrow 1 \end{cases} \quad (9)$$

где p_{ij} – приоритет ценности C_{ij} i -го участника проекта $\sum_j^w p_{ij} = 1$; w – количество ценностей участника проекта.

На начальных этапах планирования конкретные участники проекта еще неизвестны, и их заменяют общими ролями: «поставщик», «подрядчик», «консультант». В дальнейшем конкретный участник проекта подбирается согласно описанию роли. При нарушении этой процедуры возрастает вероятность возникновения конфликтов при реализации проектов. К примеру, в компаниях с низкой технологической зрелостью в области проектного управления руководство часто игнорирует процедуру проведения конкурсных торгов. В результате подобраный поставщик или подрядчик оказываются не адекватными сформированной до этого модели проекта, что приводит к конфликту и необходимости внесения изменений в проект.

Поскольку реализация проектов всегда занимает определенный промежуток времени, у участников проектов могут поменяться приоритеты ценностей, которые они ожидают получить. В ходе реализации проекта на его промежуточных этапах и фазах участники проекта могут сверять промежуточные результаты со своими ожиданиями и ценностями и, в случае выявления несоответствия, менять свое отношение к проекту. Тем самым будет укрепляться уверенность участника, что полученный результат обеспечит ожидаемые им ценности. Изменение приоритетов и видения ожидаемых ценностей у участника приводит к нарушению гомеостаза в проекте и инициации конфликта со стороны участника. Вследствие этого участник проекта инициирует запрос на изменения и передает его команде управления проектом.

Одна из возможных причин этой ситуации кроется в том, что при описании ожидаемых ценностей участник проекта оперирует качественными параметрами, к примеру: удобный, приятный, теплый. В процессе реализации проекта формируются промежуточные результаты, которые имеют количественные оценки, и тогда участникам проекта приходится сравнивать, насколько их качественные оценки соответствуют полученным параметрам продукта проекта. Уточняя таким образом ожидаемые результаты и инициируя изменения, которые в свою очередь корректируют план-график реализации проекта, участники влияют на ход реализации проекта.

Применяя подходы гомеостатики к описанию взаимодействия участников проекта, можно выделить следующие типы взаимодействия между участниками [8; 10].

1. *Партнерство*. Два участника проекта имеют одинаковые ценности на этапе реализации проекта и всячески поддерживают друг друга. Решения, принятые для получения некоторой ценности, положительно влияют на обоих участников проекта. К примеру, низкая стоимость квадратного метра жилья является ценностью, которая будет интересна всем клиентам строительной компании.

2. *Сотрудничество*. Ценности участников проектов могут быть не идентичными, но при этом решения, которые принимаются в процессе реализации проектов, положительно влияют на получение некоторых ценностей. В таком случае участники проекта сотрудничают друг с другом до тех пор, пока сотрудничество положительно влияет на достижение их ценностей. В процессе принятия решений участники могут организовывать коалиции в зависимости от того, насколько принимаемое решение влияет на получение ожидаемых ими ценностей проекта.

3. *Конкуренция*. Возникает между участниками, когда в проекте принимаются решения, направленные на достижение одних ценностей, негативно влияющих на достижение других ценностей проекта. В результате подобных решений появляется конфликт между участниками проекта.

4. *Нейтральные отношения*. Такие отношения между участниками проекта возникают в том случае, когда принимаемые решения по достижению одной ценности не затрагивают процесс получения другой. В таком случае решения, принятые в пользу ценностей одного участника, никак не влияют на ценности другого участника проекта.

Для обеспечения качественного управления проектом руководителю проекта важно обращать

внимание на отношения типа «конкуренция», так как именно они приводят к конфликтам при принятии решений в пользу той или иной группы участников.

Нужно также отметить, что не все участники имеют одинаковую важность для проекта. Принимая решения, руководитель проекта должен учитывать их последствия, т.е. в частности то, насколько принятое решение повлияет на гомеостаз проекта. Если решение может подорвать доверие к проекту и тем самым уменьшить уверенность основных участников в получении ожидаемых ценностей, то, скорее всего, стоит отказаться от такого решения. Следовательно, можно сказать, что путь реализации проекта зависит от видения пути развития ценностей наиболее влиятельной группы участников. Выход из проекта некоторых участников делает необходимым реализацию задач по поиску новых участников, которые могли бы заменить ушедших. И чем сложнее найти замену ушедшим участникам проекта, тем выше уникальность участника и, соответственно, его приоритет.

Принятие решения в проекте может быть формализовано следующим образом:

$$\sum_i^k A_i p_{iz} U'_{iz} > \sum_i^k A_i p_{ix} U'_{ix}, \quad (10)$$

где A_i – приоритет i -го участника проекта; p_{iz} – приоритет ценности C_{iz} i -го участника проекта; U'_{iz} – показатель соответствия ожидаемой ценности C_{iz} i -го участника проекта; p_{ix} – приоритет ценности C_{ix} i -го участника проекта; U'_{ix} – показатель соответствия ожидаемой ценности C_{ix} i -го участника проекта.

Выбирая между решениями в пользу ценности C_{iz} или ценности C_{ix} , руководитель проекта должен выбрать такую ценность, которая позволила бы сохранить гомеостаз проекта.

Все решения в проекте принимаются участником на основании анализа соотношения получаемых и отданных ценностей. Отношения между получаемыми и отдаваемыми ценностями

определяют степень привлекательности проекта для участника.

Основываясь на представленной выше математической модели, предлагается следующий подход к расчету показателя привлекательности проекта со стороны участника:

$$Rc_i = \frac{\sum_j^l p_{ij} U'_{ij}}{\sum_j^y p_{ij}}, \quad (11)$$

где Rc_i – показатель привлекательности проекта для i -го участника.

Показатель привлекательности проекта отображает, насколько участник может быть заинтересован в проекте. Увеличение значения показателя привлекательности проекта свидетельствует о росте заинтересованности участника в проекте:

$$Rc_i \rightarrow \max. \quad (12)$$

Для обеспечения роста этого показателя необходимо обеспечить создание высокоприоритетных ценностей в проекте для каждого участника, ценностей, максимально соответствующих ожиданиям участников. При этом участник должен отдавать только ценности с низким для себя приоритетом.

Выводы

В работе процесс принятия решений рассмотрен с позиций выбора между ценностями, которые менеджеры проекта «отдают» в проект, и «получают» в результате реализации проекта. Для разных решений учитывается приоритет ожидаемых и передаваемых ценностей участников, а также соответствие формируемых проектом ценностей ожиданиям участника. Повышая уровень соответствия ожидаемых приоритетных ценностей для ключевых участников, руководитель проекта гарантирует стабильную реализацию проекта. Исходя из этого, предложен подход к оценке вариантов решений в проектах на основе интегрированного ценностно-гомеостатического подхода.

Список литературы

1. Бушуев С.Д. Модель гармонизации ценностей программ развития организаций в условиях турбулентности окружения управления / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева, Р.Ф. Ярошенко // *Управління розвитком складних систем: зб. наук. пр.* – К.: КНУБА. – 2012. – №10. – С. 9-13.
2. Бушуев С.Д. Ценностный подход в управлении развитием сложных систем / С.Д. Бушуев, Д.А. Харитонов // *Управління розвитком складних систем: зб. наук. пр.* – К.: КНУБА. – 2010. – №1. – С. 10-15.
3. Бушуев С.Д. Формування цінності в діяльності проектно-орієнтованих організацій / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуєва // *Управління проектами та розвиток виробництва: зб. наук. пр.* – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2009. – № 3 (31). – С. 5-14.
4. Бойко Е.Г. Процессная модель корпоративной системы управления проектами на базе ценностного подхода для проектно-ориентированного предприятия / Е.Г. Бойко // *Управління розвитком складних систем: зб. наук. пр.* – К.: КНУБА. – 2015. – №21. – С. 19-24.

5. Гловацкая С.Н. Подход к оценке ценности проектов международной деятельности / С.Н. Гловацкая // Управління розвитком складних систем: зб. наук. пр. – К.: КНУБА. – 2014. – №18. – С. 53-57.
6. Литвинченко А.А. Поток ценности в управлении проектом / А.А. Литвинченко // Управління проектами та розвиток виробництва: зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля. – 2006. – № 4(20). – С.5-9.
7. Горский Ю.М. Гомеостатика гармония в игре противоречий / Ю.М. Горский, А.М. Степанов, А.Г. Теслинов // Иркутск : Репортер А1, 2008 – 634 с.
8. Тесля Ю.Н. Введение в информатику природы: Монография. – К.: Маклаут, 2010. – 255 с.
9. Оберемок И.И. Гомеостатический подход в проектно управлении / Управління розвитком складних систем: зб. наук. пр. – К.: КНУБА. – 2013. – №19. – С. 49-52.
10. Оберемок И.И. Гоместаз подходов к управлению в корпоративной системе управления проектами / И.И. Оберемок, Н.В. Оберемок // Вісник Львівського державного університету безпеки, 2014. – №10. – С. 106-111.

Статья поступила в редакцию 15.02.2016

Рецензент: д-р техн. наук, проф. А.А. Белошицкий, Киевский национальный университет строительства и архитектуры, Киев.

Тесля Юрій Миколайович

Доктор технічних наук, професор, професор кафедри технологій управління, ORCID.ORG/ 0000-0002-5185-6947
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

Оберемок Іван Іванович

Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри управління проектами, ORCID.ORG/ 0000-0002-9194-0852
Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

Оберемок Наталія Василівна

Кандидат технічних наук, доцент кафедри технологій управління, orcid.org/0000-0002-7230-8149
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

ЦІННІСНО-ГОМЕОСТАТИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ РІШЕНЬ ЩОДО ПРОЕКТУ

Анотація. Нестабільна ситуація в Україні призвела до підвищення рівня ризикованості більшості проектів вітчизняних компаній, а також збільшення вартості ключових ресурсів. У зв'язку з цим зросли вимоги до якості прийнятих у проекті рішень. Для забезпечення стабільної реалізації проекту необхідно враховувати думку всіх учасників проекту. Проведено аналіз особливостей прийняття рішень в управлінні проектами з позицій гомеостатики та ціннісного підходу. Розглянуто підхід до визначення пріоритетів проектів його учасниками на базі ціннісного підходу. У результаті проведених досліджень було запропоновано підхід до оцінки варіантів рішень у проектах на основі інтегрованого ціннісно-гомеостатичного підходу (ЦГП). Забезпечуючи високий рівень відповідності вироблених проектом цінностей очікуванням учасників, керівник гарантує стабільну реалізацію проекту.

Ключові слова: ціннісний підхід; інформаційна взаємодія; управління взаємодією; гомеостатичний підхід; прийняття рішень

Teslya Yuriy

Doctor of technical sciences, professor, department of technology management, orcid.org/0000-0002-5185-6947
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv

Oberemok Ivan

Ph.D., associate professor, assistant professor of project management, orcid.org/0000-0002-9194-0852
Kyiv National University of Construction and Architecture, Kiev

Oberemok Nataliia

Ph.D., assistant professor of management technology, orcid.org/0000-0002-7230-8149
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv

VALUE-HOMEOSTATIC APPROACH TO THE ASSESSMENT OF PROJECT DECISIONS

Abstract. The unstable situation in the country has led to an increase in the riskiness of most projects of domestic companies, as well as an increase in the cost of key resources. In this regard, increased requirements for quality design decisions taken. In order to ensure a stable implementation of the project must take into account the views of all participants. The analysis of the characteristics of the decision-making in project management from the standpoint of Homeostatics and value approach. An approach to the prioritization of projects by the participants based on the value approach. The studies proposed an approach to the evaluation of possible solutions in the projects on the basis of an integrated value and a homeostatic approach (IVH). By providing a high level of compliance of the expectation value of the project participants, the head ensures a stable project. If it is to meet the needs of the value of the project participants will provide the missing resources.

Keywords: value-based approach; information interaction; relationship management; homeostatic approach; decision-making

References

1. Bushuyev, S., Bushueva, N., Yaroshenko, F. (2012). *Model harmonize values. Development programme in turbulence environment management*, 10, 9-13.
2. Bushuyev S., Kharitonov, D. (2010) *Value approach in managing the development of complex systems. Development programme in turbulence environment management*, 1, 10-15.
3. Bushuev, S., Bushueva, N. (2009) *The formation of values in project-oriented organizations. Project management and development of production*, 3 (31), 5-14.
4. Boyko E. (2015) *Process model of corporate project management system based on the value approach to project-oriented enterprises. Development programme in turbulence environment management*, 21, 19-24.
5. Glovatskaya S. (2014) *The approach to assessing the value of projects of international activities. Development programme in turbulence environment management*, 18, 53-57.
6. Litvinchenko, A., (2006) *The flow values in project management. Project management and development of production*, 4 (20), 5-9.
7. Gorsky, Y., Stepanov, A., Teslinov, A. (2008) *Homeostatics harmony in the game of contradictions. Reporter AI*, 634.
8. Teslya, Y., (2010) *Introduction to computer science of nature: Monograph. Maklout*, 255.
9. Oberemok, I., (2013) *Homeostatic approach to project management. Management of development of complex systems*, 19, 49-52.
10. Oberemok, I., Oberemok, N., (2014) *Gomestaz approaches to the management of the corporate project management system. Bulletin of the Lviv state university safety*, 10, 106-111.

Ссылка на публикацию

- APA Teslya, Yuriy, Oberemok, Ivan, & Oberemok, Nataliia (2016). *Value-homeostatic approach to the assessment of project decisions. Management of Development of Complex Systems*, 25, 73 – 79.
- ГОСТ Тесля Ю.Н. *Ценностно-гомеостатический подход к оценке решений по проекту [Текст] / Ю.Н. Тесля, И.И. Оберемок, Н.В. Оберемок // Управление развитием сложных систем. – 2016. – № 25. – С. 73 – 79.*