

Н.А. Борулько

**СТРУКТУРИЗАЦИЯ ПРОБЛЕМЫ МЯГКОГО УПРАВЛЕНИЯ  
РИСКАМИ В ПРОЕКТАХ**

Определены проблемы мягкого управления рисками проекта. Найдено место мягкого управления в иерархии существующих подходов к управлению рисками. Проанализирована взаимосвязь «мягкости» и «жесткости» составляющих проекта с управлением неопределенностью и внедрением мягкого управления рисками проекта. Рис. 2, табл. 4, ист. 23.

Ключевые слова: управление проектами, риск, управление рисками, мягкий проект, мягкое управление, неопределенность.

JEL O22

**Постановка проблемы в общем виде и ее связь с наиболее важными практическими и научными задачами.** История возникновения управления проектами как науки берет начало в 50-х годах предыдущего столетия [1]. Многочисленные исследования различных авторов [2-4] датируют появление управления проектами как научного подхода тем же десятилетием двадцатого века. В данном контексте следует отметить, что все исследователи сходятся во мнении, что проекты, как таковые, не новы, уходят в глубь веков. Например, возведение египетских пирамид можно рассматривать как реализованные проекты [2, 3]. А, непосредственно, область научного исследования и практическая сфера профессиональной деятельности «Управление проектами» берет начало именно в послевоенное время 50-х годов XX столетия, в то время, как определенные инструменты современного управления проектами были разработаны задолго до оформления управления проектами в отдельную область знаний [3] и, по сути, были заимствованы и адаптированы к управлению проектами, например, диаграмма Ганта, разработанная в 1917г. Не менее интересным и актуальным представляется анализ упоминаний об управлении рисками в историческом аспекте, а также управлении рисками проектов в частности, и эволюция значимости управления рисками в проектах. Этот интерес вызван тем, что современные тенденции в управлении проектами отдают все большее значение управлению рисками проекта [5-8], в то время, как современные публикации об истории развития управления проектами в основном акцентируют внимание на создании и эволюции инструментов календарного планирования, и не исследуют изменение важности оценки возможных рисков проекта, изменение в подходах к управлению рисками проекта, учитывая все повышающуюся степень неопределенности во всех сферах деятельности.

Подробное изучение работы [1] дает нам детальное представление об эволюции и значимости таких базовых инструментов в управлении проектами, как PDM, CPM, PERT, важности менеджера проекта, уровня ответственности и др. в каждом последующем десятилетии вплоть до 80-х годов XX столетия. И только краткий обзор разработок в области управления проектами в 1980-х и начале 1990-х годов упоминает об увеличении влияния управления рисками на управление проектами в целом. В этой же работе отмечается переход к целостному подходу в управлении рисками для достижения успеха проекта. По нашему мнению, подобные факты свидетельствуют о том, что на современном этапе развития управления проектами как науки следует уделять внимание

проблемам управления рисками как никогда усиленно, предпринимать попытки разрабатывать новые подходы к управлению рисками.

Таким образом, мы видим, что проблемам управления проектами уделяется много внимания. Существует множество исследований, в которых изучается эволюция инструментов управления проектами, предпосылки для их совершенствования. Ученые и практики непрерывно работают над усовершенствованием различных инструментов управления проектами, в том числе и над поиском новых подходов в управлении проектами в целом, как, например, [9], и в управлении рисками проекта в частности [10]. Нашу задачу мы видим в том, чтобы среди различных существующих и описанных подходов в управлении проектами и управлении рисками, найти место и описать такое недостаточно изученное явление, как «мягкое управление рисками проекта».

В связи с этим, мы считаем актуальным, прежде всего, предпринять попытку высветить современные проблемы в управлении рисками, проанализировать существующие подходы, и, учитывая все большее количество «мягких проектов» [11, 12], а также всеобщую тенденцию «мягкости» в управлении проектами [13], определить концепцию мягкого управления проектами и существующую проблему, а также предпринять попытку ее структуризации.

**Анализ последних исследований и публикаций, связанных с решением и освещением данной проблемы и на которые полагается автор.** Для определения существующей проблемы в управлении рисками проекта, целесообразно провести анализ развития управления рисками и управления рисками в проектах. Данный анализ представим в виде сводной таблицы для более наглядного понимания эволюции и значимости управления рисками в проектах. Табл. 1 построена на основании исследований [14-16], представляющих собой хронологический анализ развития управления рисками и управления рисками проекта.

Таблица 1.

**Эволюция развития управления рисками в историческом аспекте**

№	Временной промежуток	Новшество	Основная концепция	Жесткий компонент	Мягкий компонент
1	До 50-х гг. XX ст.	-	-	-	-
	Поздние 50-е гг. – 1985 г.	Первая модель управления неопределенностью проекта, основанная на PERT методе	Вероятностный подход	Длительность, стоимость. Планирование, контроль	-
	1986 г. – 1992 г.	Использование опыта предыдущих проектов для вовлечения все большего количества проектных менеджеров для использования риск-менеджмента при управлении проектами			
	1992 г. – 2002 г.	Значительное увеличение количества организаций, использующих риск менеджмент в своей работе	Управление рисками на всех стадиях жизненного цикла		

2003 г. – 2011 г.	Управление неопределенностью, как альтернатива управлению рисками.	Увеличение внимания к источникам неопределенности, переход от управления известными рисками к управлению неопределенностью		Увеличение значения коммуникаций в проекте
2012 г. – наст время	Осознание необходимости нового подхода			Определение «мягкого проекта» [11]

Как мы видим, некоторые ячейки таблицы пусты. Это свидетельствует о том, что термин «мягкое управление» не был распространённым в публикациях в историческом аспекте. Современные публикации используют различные термины, такие, как «хитрый», «гибкий» и др., что говорит о том, что традиционные подходы изжили себя.

В ранее упомянутой работе [13] приводится список терминов, которые могут употребляться вместе с прилагательным «мягкий» в управлении проектами. Представим данное многообразие схематически на рис. 1.

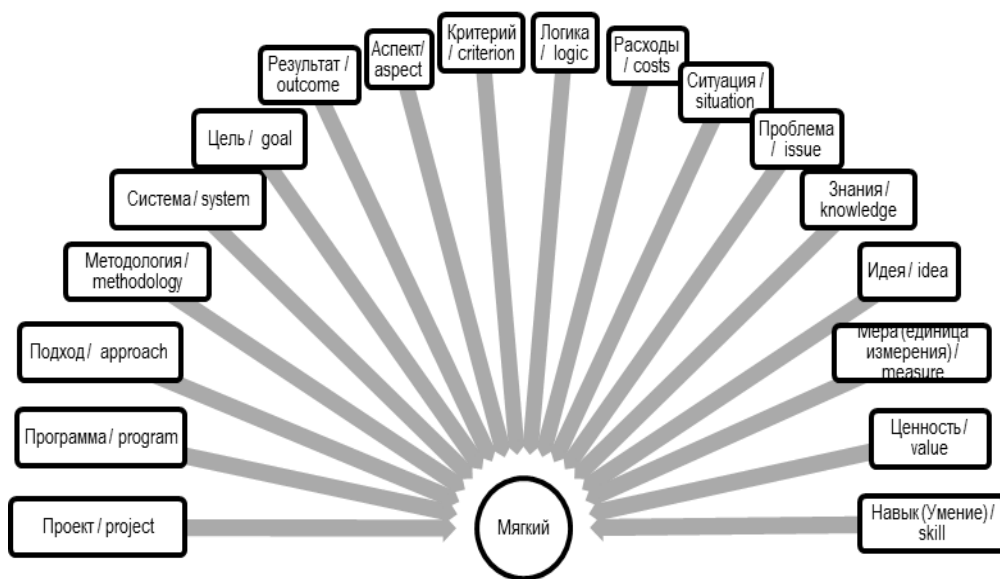


Рис. 1. Возможные варианты употребления термина «мягкий» в управлении проектами

Как видим на рис.1, такие концепции, как мягкое управление или мягкое управление рисками в проектах отсутствуют в связи с тем, что они еще не получили такого широкого применения и однозначного определения. Тем не менее, в том же исследовании [13] утверждается, что «жесткие» и «мягкие» проблемы требуют различных подходов в управлении. Такие понятия, как «мягкость» («softness» на языке оригинала) и «жесткость» («hardness» на языке оригинала) упоминаются в [13] в контексте «управления проектами». Также в [13] выделено 7 основных параметров для определения степени «мягкости» или «жесткости», а именно: четкость цели; осязаемость цели; мера измерения успеха; проницаемость проекта; количество возможных решений (результатов); участие заинтересованных сторон и роль профессионала; ожидания заинтересованных сторон.

Таким образом, согласно [13] можно определить степень «жесткости» или «мягкости», используя 7 параметров, а, следовательно, есть, по крайней мере, один способ определения степени «мягкости» или «жесткости» стиля управления проектом в конкретном случае.

«Мягкость» или «мягкая парадигма» [13] определяется присутствием личности, и всем, что связано с личностью [11]. Анализ рисков и дальнейшее управление рисками включают в себя высокий уровень субъективности, зависящий от конкретной личности, вовлеченной в процесс управления проектом. Это дает нам право предположить, что введение такой концепции, как «мягкое управление» является обоснованной и логичной, как для управления проектом, так и для управления рисками проекта.

С другой стороны, традиционно принято считать, что управление рисками относится к категории «жестких» навыков и умений [17]. Таким образом, мы имеем дело с определенным противоречием. Согласно взгляда автора [13] различные проекты, решающие различные проблемы, могут применять различные методы управления, в том числе и мягкие. А согласно [17] управление рисками, которое присуще каждому проекту, в том числе и мягкому, однозначно относится к категории «жестких» парадигм без каких-либо компромиссов, так как, согласно, традиционному подходу, управление рисками является частью технических навыков и выполняется согласно четко определенным шаблонам.

В работе [18] предлагается использовать стандартизированный подход к управлению рисками, что является «жестким» подходом. В качестве действенности такого подхода приводятся примеры, когда интуитивно учитываются вероятности возможной поломки оборудования, нарушения физической целостности объектов, возникновения природных катастроф. На примере этого исследования можно продемонстрировать еще одно, на наш взгляд, противоречие. Вероятностный подход к управлению рисками является устаревшим и не всегда актуальным, учитывая уникальность каждого проекта. С другой стороны, речь идет об интуитивной оценке, осуществляемой личностью, что уже свидетельствует о наличии «мягкого» компонента.

Еще одно, на наш взгляд, очень интересное утверждение выдвинуто в [14]. А именно: необходимость читать особенности современного поколения, так называемого поколения Y, при выборе подхода к управлению рисками. Данное утверждение лишней раз подчеркивает значимость как определенных личностей в процессе управления, так и современного поколения в целом, а, следовательно, высокую степень «мягкости».

**Выделение нерешенных частей общей проблемы, которым посвящена статья.** Обнаруженные противоречия относительно категории парадигмы «жесткий» или «мягкий» в контексте управления рисками требуют более

глубокого изучения. Подтверждением тому является мысль, выдвинутая в [14]. В нашей работе мы приводим авторский перевод этого утверждения: «Риском управляют не процессы, не инструменты, не компьютеры или базы данных, он управляется людьми. Но человеческие существа не беспристрастные актеры, которые принимают рациональные решения в любой ситуации. Напротив, мы - сложные соединения, состоящие из многочисленных уровней, и наше поведение подвержено влиянию большого числа факторов, включая как видимые, так и скрытые. Это становится очевидным, когда мы принимаем решения в ситуациях, которые мы воспринимаем, как рискованные или важные.

К сожалению, несмотря на то, что мы осознаем эту очевидность, управление проектами в том виде, в котором оно чаще всего практикуется, не уделяет достаточного внимания человеческому аспекту, и, попросту полагается на выполнение устоявшегося процесса («жесткий» характер, прим. авторов статьи). В результате, наши решения, реакции и действия подвержены влиянию того скрытого, что существует как на индивидуальном, так и на групповом уровне, что ведет к неожиданным, а порой и к неприемлемым результатам. Нам необходимо разработать правильное понимание аппетита к риску, отношения к риску и связанных с ними концепций, которое приведет к практическому и действенному управлению данными аспектами в рамках процесса управления рисками».

Как мы видим данные утверждения подтверждают современное существование проблемы в управлении рисками проекта, а именно необходимость перехода к новому подходу, который бы учитывал личностный аспект, т.е. переход на мягкое управление рисками проекта.

Наличие таких диаметрально противоположных точек зрения относительно того, к какой категории «мягкой» или «жесткой» следует относить управление рисками, наталкивает на мысль о том, что необходимо выделить существующую проблему именно мягкого управления, а также подтверждение или опровержение возможности параллельного существования этих двух подходов, а, возможно, и их симбиоза.

Заметим, что необходимость разработки нового подхода к управлению рисками проекта, а также всем сопутствующим концепциям, выдвинутая в [14] представителями «Особой группы по управлению рисками проекта» («Project Risk Management Specific Interest Group») из «Ассоциации управления проектами» («Association for Project Management» (APM Risk SIG)), была сформулирована в 2012 году. Мы видим, что на сегодняшний момент эта задача не была решена в полной мере, хотя публикации, обращающие внимание на «мягкость» управления проектами и управление рисками проекта в частности стали появляться [19].

**Целью** данного **исследования** является определение проблемы мягкого управления рисками проекта, а также структуризация данной проблемы. Также мы ставим своей целью нахождение места мягкого управления рисками в целостном процессе управления рисками.

**Методы исследования.** Сформулированные задачи были выполнены, используя методы анализа и синтеза, сравнительного анализа, а также графического моделирования.

**Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов.** Прежде всего нам хотелось бы представить свое видение связи «жесткой» и «мягкой» составляющих управления проектами с таким базовым понятием управления рисками проекта, как неопределенность, используя шаблон системной модели, предложенной в [20], основываясь на идеях работ [13, 19, 21].

Feedback/Обратная связь. **Soft Risk Management/Мягкое управление рисками:** *Creating a plan for documenting a project's hard and soft benefits in measurable ways. Sophisticated efforts to recognize and manage important sources of uncertainty / Создание плана для документации жестких и мягких результатов проекта в измеряемом виде. Продвинутое (усовершенствованное) усилия для распознавания и управления важнейшими источниками неопределенности.*

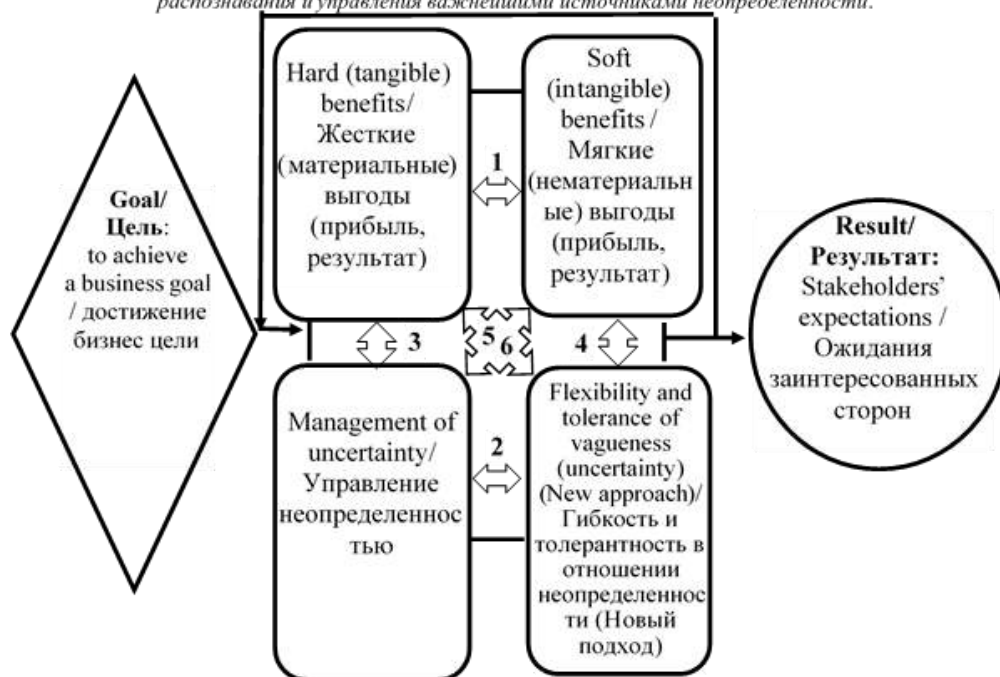


Рис.2. Взаимосвязь «жесткой», «мягкой» составляющих проекта и неопределенности в виде системной модели управления проектом

Несмотря на то, что рис. 2 отображает связи составляющих проекта, цель, результат и четыре компонента системной модели не содержат слово «проект». Этим мы хотели подчеркнуть универсальность данной системной модели для мягкого управления в целом, а не только для мягкого управления рисками.

По нашему мнению, основная проблема мягкого управления рисками проекта исходит из предложенной формулировки обратной связи на рис.2 и состоит она из, как минимум, трех частей. Учитывая личностный характер «мягкости», не всегда представляется возможным разработать способ измеримости мягкого компонента, следовательно, необходимо разработать такие способы. Для осуществления мягкого управления следует прилагать «продвинутое» усилия. Это говорит о том, что мышление риск-менеджеров и менеджеров проекта должно измениться, как и их подход управлению рисками. Мы имеем дело с необходимостью перехода на принципиально новый уровень понимания и управления рисками. И, наконец, третья часть проблемы: распознавание источников неопределенности. Согласно цитате из [14], именно личности управляют рисками, они же их и распознают. Несмотря на существующие разработки, связанные с распознаванием образов, кластерный анализ, именно личностям предстоит принятие решений по их использованию в качестве возможных инструментов для повышения эффективности мягкого управления. Графически выделенные части проблемы мягкого управления рисками представим на рис. 3.



Рис. 3. Структуризация проблемы мягкого управления рисками проекта

Исходя из идеи необходимости разработки нового подхода к управлению рисками, а именно мягкого управления, представим иерархию нового подхода и уже существующих, используя модель пирамиды 3М [22] на рис. 4.

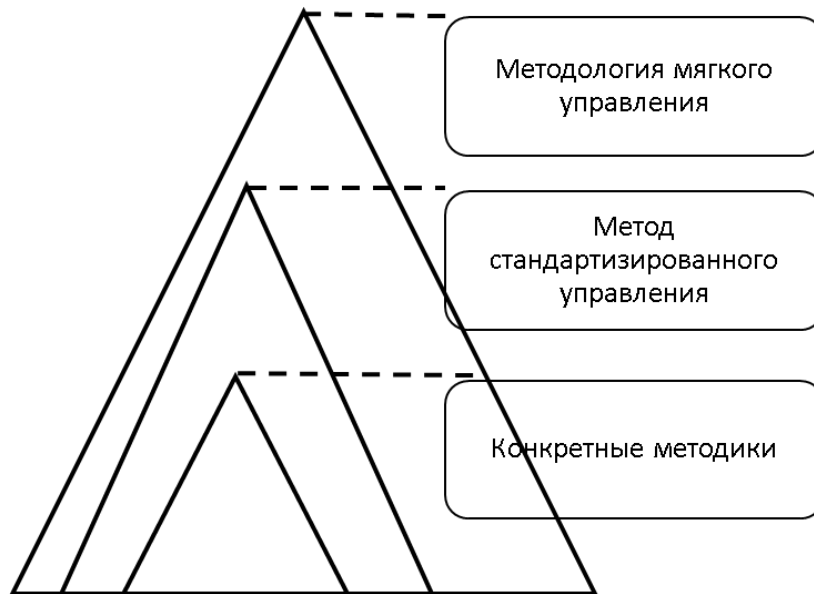


Рис. 4. Модель пирамиды 3М для определения места мягкого управления среди уже существующих подходов

По нашему мнению, мягкое управление рисками проекта следует отнести на уровень методологии именно благодаря тому, что такой подход предполагает

гибкость, он учитывает, как жесткие составляющие, которые подлежат непосредственному измерению в денежном эквиваленте, к примеру, так и мягких компонент. Традиционный подход к управлению рисками, который базируется на стандартизации имеет право на существование, однако, на уровне метода, так как он может быть действенен для определенного класса проектов. Разработанные же методики остаются конкретными примерами управления, применимыми для конкретных проектов, даже не классов.

**Обоснование полученных результатов.** В качестве обоснования целесообразности применения мягкого управления предлагается следующая таблица 2, которая была построена на основе 16 правил зрелого управления проектом [23], а также выделения «мягких» компонент, ему присущих.

Таблица 2.

**Зрелое управление проектом в контексте полученных результатов исследования**

№	Правило зрелого управления на языке оригинала [23]	Правило зрелого управления	Комментарий, согласно полученных результатов исследования
1	Adopt a project management methodology and use it consistently.	Примите методологию управления проектами и используйте ее последовательно (непрерывно).	Речь идет о методологии управления проектами, как о целостном подходе. Управление рисками также должно восприниматься, как особая методология, используемая непрерывно на протяжении всего жизненного цикла.
2	Implement a philosophy that drives the company toward project management maturity and communicate it to everyone.	Внедрите философию, мотивирующую компанию к зрелому управлению проектами, и донесите ее до каждого.	Зрелое управление представляется в виде определенной философии. Мы имеем дело с переходом на новое мышление, а также вовлечение всех личностей к поддержке данной философии. Если мягкое управление будет восприниматься, как особая философия, принципиально новый подход к управлению рисками и участие всех членов команды, эффективность проектов в целом будет только выигрывать.



3	Commit to developing effective plans at the beginning of each project.	Следуйте разработке эффективных планов в начале всех проектов.	Сами понятия «эффективный план» или «реалистичные цели» подразумевают вовлечение личности в оценку эффективности или реалистичности, а, следовательно, мягкий компонент присутствует с самого начала проекта.
4	Minimize scope changes by committing to realistic objectives.	Минимизируйте изменения в содержании, следуя реалистичным целям.	
5	Recognize that cost and schedule management are inseparable.	Признайте, что управление стоимостью и расписанием неразрывны.	
6	Select the right person as the project manager.	Выбирайте правильную личность в качестве проектного менеджера.	Личность – есть определяющим фактором успеха проекта. Следовательно, «мягкость» или «жесткость» в управлении тоже зависят от конкретной личности, а не от типа проекта.
7	Provide executives with project sponsor information, not project management information.	Снабдите исполнителей информацией со стороны спонсоров, а не информацией по управлению проектом.	При достижении успеха в реализации ожиданий заинтересованных сторон, в том числе и спонсоров, важным является правильная интерпретация их ожиданий, «мягкий» подход к переводу информации спонсоров на язык управления проектами.
8	Focus on deliverables rather than resources.	Сфокусируйтесь на конечных результатах, а не на ресурсах	
9	Strengthen involvement and support of line management.	Усиьте влияние и поддержку со стороны линейного менеджмента.	Взаимодействие личностей, являющиеся частью мягкого управления есть важной составляющей зрелости.
10	Cultivate effective communication, cooperation, and trust to achieve rapid project management maturity.	Культивируйте эффективные коммуникации и кооперацию, и верьте в достижение быстрой зрелости в управлении проектом.	

11	Share recognition for project success with the entire project team and line management.	Распространяйте приветствие успеха проекта всеми членами проектной команды и линейного менеджера.	
12	Eliminate nonproductive meetings.	Исключите непродуктивные встречи.	
13	Focus on identifying and solving problems early, quickly, and cost effectively.	Сфокусируйтесь на определении и решении проблем вовремя, быстро и экономически эффективно.	
14	Measure progress periodically.	Измеряйте прогресс периодически.	Одна из проблем мягкого управления – разработка способов измерения «мягких» результатов. Однако, необходимость делать это периодически и есть частью зрелости
15	Use project management software as a tool—not as a substitute for effective planning or interpersonal skills.	Используйте программные продукты в качестве инструментов, а не как заместители для эффективного планирования и межличностного общения.	Подтверждение того, что стандартизированный подход с использованием четко регламентированных протоколов или инструкций не может быть использован в качестве методологии, а лишь в конкретных случаях, после определения целесообразности. Межличностное общение, а соответственно, разработка подходящих инструментов в каждом конкретном случае и есть «мягкое» управление.
16	Institute an all-employee training program with periodic updates based upon documented lessons learned.	Внедрите программы тренингов для всех сотрудников, основанные на периодических изменениях, которые фиксируют полученный опыт.	Ранее мы говорили о необходимости новых подходов в виду изменений современного поколения У. Здесь речь идет о постоянных изменениях личностей, необходимости «апгрейда» их знаний и компетенций. Документирование также является частью проблемы мягкого управления.

**Выводы.** Нами были частично определены проблемы мягкого управления рисками проекта. Также было отведено место мягкого управления среди существующих подходов.

**Перспективы дальнейших исследований в данном направлении.** Предстоит провести более детальное исследование управление рисками проекта в историческом аспекте для нахождения и определения существующих проблем. Разработка методологии мягкого управления является приоритетом современного управления рисками, также, как и определение таких терминов, как «мягкость» в контексте управления проектами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Stretton, A. A Short History of Modern Project Management. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.aipm.com.au/documents/history-book/1960s/aipm\\_history\\_1960s\\_short\\_history\\_of\\_pm\\_paper.aspx](https://www.aipm.com.au/documents/history-book/1960s/aipm_history_1960s_short_history_of_pm_paper.aspx).
2. Geraldi, Joana G. The Development of Project Management Thinking and Current Research Streams. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.mb.uni-siegen.de/ist1/forschung/the\\_development\\_of\\_project\\_management\\_thinking.pdf](http://www.mb.uni-siegen.de/ist1/forschung/the_development_of_project_management_thinking.pdf).
3. Seymour, Tom, Hussein, Sara. The History Of Project Management. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: the web site of International Journal of Management & Information Systems – Third Fourth 2014 Volume 18, Number 4.
4. Weaver, Patrick. A brief history of project management. Is our profession 50 or 5000 years old? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.mosaicprojects.com.au/PDF\\_Papers/P061a\\_A\\_Brief\\_History\\_of\\_Project\\_Management.pdf](http://www.mosaicprojects.com.au/PDF_Papers/P061a_A_Brief_History_of_Project_Management.pdf).
5. The Benefits of Risk Assessment on Projects, Portfolios, and Businesses. An Oracle White Paper. June 2009. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.oracle.com/us/products/applications/042743.pdf>.
6. Schroeder, B, Alkemade, J, Lawrence, G. Risk management – a key requirement for project success. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ap-networks.com/download-document/18-risk-management-a-key-requirement-for-projects-success.pdf>.
7. Frank Beckers, F., Chiara, N., Flesch, A., Maly, J., Silva, E., Stegemann, U. A risk-management approach to a successful infrastructure project. Initiation, financing, and execution. McKinsey Working Papers on Risk, Number 52. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.mckinsey.com](http://www.mckinsey.com).
8. Larson, Erik W., Gray, Clifford F. Project Management. The Managerial Process. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.engr.sjsu.edu/fayad/current/courses/cmpe203-fall2014/docs/ERM/Project%20Management%205th%20Edition.pdf>.
9. Silva, C. A., Ferrão, P. A Systems Modeling Approach to Project Management: The Green Islands Project example. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://esd.mit.edu/symp09/submitted-papers/silva-carlos-paper.pdf>.
10. Stern, R., Arias, J.C. REVIEW OF RISK MANAGEMENT METHODS. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.saycocorporativo.com/saycoUK/BIJ/journal/Vol4No1/Article\\_3.pdf](http://www.saycocorporativo.com/saycoUK/BIJ/journal/Vol4No1/Article_3.pdf).
11. Аль Атум Мохаммад Фаиз Ахмад. Определение и классификация мягких проектов как основа планирования их содержания [Текст]/ Аль Атум Мохаммад Фаиз Ахмад // Системы и процессы управления. Технологический аудит и резервы производства — № 1/3(21), 2015.
12. Аль Атум Мохаммад Фаиз Ахмад. Концептуальная модель планирования содержания мягкого проекта на основе сервисной модели [Текст]/ Аль Атум Мохаммад Фаиз Ахмад // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. –Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2014 - №1(49). - С. 172-180. – Режим доступу -<http://pmdp.org.ua>.
13. Crawford, L, & Pollack, J. (2004) Hard and soft projects: a framework for analysis. International Journal of Project Management, 22, 645-653. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://opus.lib.uts.edu.au/research/bitstream/handle/10453/4860/2004001481.pdf?sequence=1>

14. Hillson, D. Project risk management: past, present and future. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.apm.org.uk/sites/default/files/protected/APM%20Risk%20SIG%20View%20From%20The%20Chair%20-%20complete%20manuscript.pdf>.
15. Dionne, G. Risk management: history, definition and critique. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cirrelt.ca/DocumentsTravail/CIRRELT-2013-17.pdf>.
16. Karin Zachmann. Risk in Historical Perspective: Concepts, Contexts, and Conjunctions. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.springer.com](http://www.springer.com).
17. Marando, A. Balancing Project Management Hard Skills and Soft Skills. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://projectmgmt.brandeis.edu/downloads/BRU\\_MSMPP\\_WP\\_Feb2012\\_Balancing\\_Project\\_Management.pdf](http://projectmgmt.brandeis.edu/downloads/BRU_MSMPP_WP_Feb2012_Balancing_Project_Management.pdf).
18. A Standardized Approach to Risk Improves Project Outcomes and Profitability. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.oracle.com/us/a-standardized-approach-to-risk-wp-068132.pdf>.
19. How does measuring intangible or soft benefits compare to measuring tangible benefits? Project Connections. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.projectconnections.com/knowhow/burning-questions/measuring-intangible-tangible-benefits.html>.
20. Россошанская О.В. Особенности планирования проектов на основе системной модели [Текст] / О.В. Россошанская // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2000. – № 1(1). – С. 57-62.
21. Atkinson, R., Crawford, L., Ward, S. Fundamental uncertainties in projects and the scope of project management. International Journal of Project Management, 24 (2006), 687–698. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://isiarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/3066.pdf>.
22. Рач, В.А. Методологія системного підходу та наукових досліджень: підручник [Текст] / Рач В.А., Ігнатова О.В., Борзенко-Мірошніченко А.Ю. – Луганськ: вид-во СНУ ім.В.Даля, 2013. – 252 с.
23. Kerzner, H. A Systems approach to planning, scheduling, and controlling / Harold Kerzner. - 10th ed. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://honestyets.pbworks.com/f/Project%20Management%20-%20A%20Systems%20Approach%20-%2010thEd.pdf>.

Рецензент статті  
к.т.н., доц. Данченко О.Б.

Стаття надійшла до редакції  
27.05.2015 р.

**УДК 005.52:005.334**

**Д.В. Рач**

**ОСОБЛИВОСТІ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ТА ПОВЕДІНКИ  
ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ, НЕБЕЗПЕКИ  
ТА РИЗИКУ ЯК ФЕНОМЕНУ ПІЗНАННЯ**

Розглянуті у ретроспективі основні положення урахування особливостей поведінки людини при прийнятті рішень в умовах невизначеності та ризику. Показано, що ці положення доцільно брати як базові для подальшого використання в конкретних ситуаціях. Рис. 1, дж. 23.

Ключові слова: невизначеність, ризик, прийняття рішень, поведінкові ефекти, характеристики сприйняття, характеристики визначеності, характеристики поведінки

JEL O22

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Визнання факту прийняття рішення  
106 “Управління проектами та розвиток виробництва”, 2015, №2(54)