

**REVIEW REPORT**  
**made by foreign scientific consultant**  
**for thesis paper of Satybaldiyeva Dinara Orazovna**  
**« Improving of the methods for developing a balanced scorecard**  
**in project portfolio management»,**  
**submitted for the degree of Doctor of Philosophy (PhD)**  
**in the specialty 6D051800 – «Project Management»**

The increasing number of projects implemented by the company leads to the need to implement a portfolio approach to ensure the viability and competitiveness of the company, achieving its strategic goals.

Companies must have a clear and consistent management process in order to benefit from the positive results of portfolio management, in which their goals can be classified and measured using a balanced scorecard.

BSC is one of the most effective and popular in the world tools for strategic management of a company, increasing the ability to achieve strategic goals and ensuring integrated work with project portfolio management to achieve its goals. On the one hand, the approach to achieving the goals of the company through a set of interrelated indicators covering all the business processes of the company is unique and is very different from traditional models of strategic management of the company. On the other hand, this innovation was successfully implemented in several dozen of large and medium-sized companies, both industrial and non-industrial, which proved its worth.

Noting the value and significance of the results obtained by the author from the research conducted by foreign researchers, it should be emphasized that the number of works dedicated to the theoretical justification and creation of the methodology for the company's BSC is still insufficient. Detailed analysis of scientific works on the research problem shows that the issue of selecting indicators and perspectives for a balanced system based on the multi-criteria decision-making methods is still not resolved, thereby determining the relevance of the research topic associated with the need for improving the methods of developing BSC.

The research by D.O. Satybaldiyeva is based on a comprehensive systematic approach to the development of a balanced scorecard. Her complex method



consisted of a set of analytic hierarchy process (AHP) and the fuzzy analytic hierarchy process (FAHP).

The doctoral student has conducted a comprehensive study of these two methods, having mentioned their advantages and disadvantages.

The advantage of AHP is that this method supports the weight of qualitative indicators and the rationality of subjective factors. However, there are some limitations of the traditional AHP. When the traditional AHP is used, the result may be inconsistent. Consequently, the reliability of the result is low. The weights of each index reflect the relative significance of two factors, which is determined based on expert judgments. However, the judgments of several experts may differ, and it may lead to a bias in the result. The improved FAHP method based on the traditional AHP using fuzzy numbers, which may identify the uncertainties in displaying human preferences in scores when considering various criteria in the selection procedure, will help to solve this problem.

The doctoral student has proved that the proposed comprehensive approach is a unique method allowing to choose (select) the most effective indicators and perspectives of the company to measure strategic goals of portfolio management.

The doctoral student in the first chapter of the study examined the experience of developing and implementing BSC in foreign companies, as well as research on BSC integration with other multi-criteria decision-making methods, identified the advantages and disadvantages of these methods, defined the place and role of BSC in project portfolio management.

In the second chapter of the work, the author analyzes the current performance of the company. Using the expert method, strategic goals for the project portfolio were ranked and selected. Consistency of experts was confirmed using the Kendell coefficient. A strategic map of the selected goals of "AirAstana" airlines was developed, consisting of four perspectives: "Finance", "Internal Business Processes", "Learning and Growth", the "Customers". The "Customers" perspective, reflecting the cause-and-effect relationship and the system of strategic goals between the strategic goals and the logic of the airline's strategy, was expanded to the "Customers and Competitiveness" perspective. And the "Internal Business Process" perspective was changed to "Internal Operational Process" due to the specifics of the airline.



In the third chapter of the dissertation doctoral student conducted research on the application of a comprehensive method proposed for the company "AirAstana" for the selection of indicators and prospects of the BSC.

The doctoral student has shown the complete algorithm of this complex method. The peculiarity of the proposed new type of comprehensive approach is that it allows making decisions on the basis of fuzzy experts assessments. Effective indicators selected on the basis of expert assessments presented in the form of fuzzy figures will help to measure portfolio goals. The causal relationships between the effective indicators of the company are determined. The author proposed a comprehensive method, both theoretically and practically.

In conclusion, I want to note that the results of the study conducted by Satybaldiyeva D.O. significantly expanded scientific and practical knowledge in the field of development methods of BSC in the project portfolio management.

In connection with the foregoing, the thesis paper, written by Satybaldiyeva D.O. is a completed scientific research and meets the requirements of the Committee for the Control of Education and Science of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, presented to PhD dissertations.

The content and qualification characteristics of the present thesis paper allow Satybaldiyeva D.O. worthy for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) in specialty 6D 051800 - "Project Management".

**Vice-Rector for Innovation, PhD  
Budapest Metropolitan University**



**Ferenc Kiss**





## ОТЗЫВ

зарубежного научного консультанта на диссертационную работу  
Сатыбалдиевой Динары Оразовны  
«Совершенствование методов разработки сбалансированной системы  
показателей в управлении портфелем проектов»,  
представленную на соискание ученой степени доктора философии  
(PhD) по специальности 6D 051800 – «Управление проектами»

Увеличение количества реализуемых компанией проектов приводит к необходимости внедрения портфельного подхода для обеспечения жизнеспособности и конкурентоспособности компании, достижения ее стратегических целей.

Компании должны иметь четкий и последовательный процесс управления, чтобы извлечь выгоду из положительных результатов управления портфелем, в котором их цели могут быть классифицированы и измерены с помощью сбалансированной системы показателей.

Сбалансированная система показателей (ССП) является одним из эффективных и популярных в мире инструментов стратегического управления компанией, повышающая возможность достижения стратегических целей, а также обеспечивает совмещение работы компании по достижению поставленных целей с управлением портфелем проектов. С одной стороны, подход к достижению целей компании через комплекс взаимосвязанных показателей, охватывающих все бизнес-процессы компании, является уникальным и разительно отличается от традиционных моделей стратегического управления компанией. С другой стороны, данная инновация была успешно внедрена в нескольких десятках крупных и средних компаний, как промышленных, так и непромышленных, чем доказала свою состоятельность.

Отмечая ценность и значимость результатов, полученные автором от исследований зарубежных учёных, следует подчеркнуть, что работы, посвященные теоретическому обоснованию и созданию методологии разработки СПП компании в настоящее время недостаточно. Детальный анализ научных трудов по исследуемой проблематике показывает, что, вопрос отбора показателей и перспектив сбалансированной системы на основе многокритериальных методов принятия решений является нерешенным, предопределяя тем самым актуальность темы исследования, которая вызвана необходимостью совершенствования методов разработки СПП.

Исследования Д.О. Сатыбалдиевой основан на комплексном системном подходе к разработке сбалансированной системы показателей. Предложенный ею комплексный метод состоял из совокупности методов анализа иерархий (МАИ) и нечеткого метода анализа иерархий (НМАИ).

Докторант провел разностороннее исследование этих двух методов, отметив их достоинства и недостатки.





Преимущество МАИ в том, что этот метод поддерживает вес качественных показателей и рациональность субъективных факторов. Однако существуют некоторые ограничения традиционного МАИ. Результат может быть непоследовательным при использовании традиционного МАИ. Следовательно, достоверность результата невысока. Веса каждого индекса отражают относительную важность двух факторов, которая определяется на основе суждений экспертов. Однако суждения нескольких экспертов может различаться, и оно может привести к смещению результата. В решение такой проблемы поможет усовершенствованный метод НМАИ, основанный на традиционном МАИ с использованием нечетких чисел, которые могут определять неопределенности при отображении человеческих предпочтений в баллах при рассмотрении различных критериев в процедуре отбора.

Докторант доказал, что предложенный комплексный метод является уникальным методом, помогающий выбрать (отобрать) наиболее эффективные показатели и перспективы компании для измерения стратегических целей управления портфелем.

Докторант в первой главе исследования рассмотрел опыт разработки методов внедрения ССП в зарубежных компаниях, а также исследования по интеграции ССП с другими многокритериальными методами принятия решений, выявил преимущества и недостатки этих методов, определил место и роль ССП в управлении портфелем проектов.

Во второй главе работы автором проведен анализ действующих показателей компании. С помощью экспертного метода ранжированы и отобраны стратегические цели для портфеля проектов. Согласованность экспертов была подтверждена с помощью коэффициента Кенделла. Разработана стратегическая карта отобранных целей авиакомпания «ЭйрАстана», состоящая из четырех перспектив: «Финансы», «Внутренние бизнес-процессы», «Клиенты», «Обучение и развитие». Перспектива «Клиенты», отражающая причинно-следственную связь и систему стратегических целей между стратегическими целями и логикой стратегии авиакомпания, расширена до перспективы «Клиенты и конкурентоспособность». А перспектива «Внутренний бизнес-процесс» была изменена на «Внутренний операционный процесс» в связи со спецификой авиакомпания.

В третьей главе диссертации докторант провел исследования по применению комплексного метода, предложенного для компании «ЭйрАстана», для выбора показателей и перспектив ССП.

Докторант показал полный алгоритм этого комплексного метода. Особенность предлагаемого нового вида комплексного подхода заключается в том, что он позволяет принимать решения на основе нечетких экспертных оценок. Эффективные показатели, выбранные на основе экспертных оценок, представленных в виде нечетких чисел, позволяют измерить цели портфеля. Также были выявлены сильные и слабые причинно-





следственные связи между выбранными показателями. Автор предложил комплексный метод, как теоретически, так и практически.

В заключение хочу отметить, что результаты исследования, Сатыбалдиевой Д.О. существенно расширили научные и практические знания в области разработки методов ССП в управлении портфелем проектов компании.

В связи с этим, диссертационная работа Сатыбалдиевой Д.О. является законченным научным исследованием и соответствует требованиям Комитета по контролю в сфере образования и науки МОН РК предъявляемым к PhD диссертациям.

Содержание и квалификационные характеристики диссертации позволяют считать Сатыбалдиеву Д.О. достойным на соискания ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D051800 – «Управление проектами».

**Зарубежный научный консультант,  
проректор по инновациям  
Будапешт Метрополитен университета,  
PhD**

**Ф.Кищ**





**Д.О.Сатыбалдиеваның 6D 051800 - «Жобаларды басқару» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін дайындалған «Жобалар портфелін басқаруда көрсеткіштердің теңдестірілген жүйесін әзірлеу әдістерін жетілдіру» атты диссертациялық жұмысына шетелдік кеңесшінің**

**П І К І Р І**

Компания жүзеге асыратын жобалар санының артуы, оның өміршеңдігі мен бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету және стратегиялық мақсаттарына жету үшін портфельдік тәсілді енгізу қажеттілігіне әкеледі.

Портфельді басқарудың оң нәтижелерінен пайда алу үшін компанияларда нақты және дәйекті басқару үрдісі болуы керек. Олардағы мақсаттар көрсеткіштердің теңдестірілген жүйесін пайдалана отырып жіктелуі және өлшенуі керек.

Көрсеткіштердің теңдестірілген жүйесі (КТЖ) компанияны стратегиялық басқарудың әлемдегі тиімді және жалпыға түсінікті құралы. Ол компанияның стратегиялық мақсаттарына жету жолдарына бағыт береді, сондай-ақ компанияның алға қойған мақсаттарына жету бойынша жұмыстарын жобалар портфелін басқарумен ұштастыруды қамтамасыз етеді. Бір жағынан, ол компанияның барлық бизнес-процестерін қамтитын өзара байланысты көрсеткіштердің жиынтығы арқылы компанияның мақсаттарына жету тәсілі бірегей және компанияны стратегиялық басқарудың дәстүрлі үлгілерінен таңқаларлық ерекшеленеді. Екінші жағынан, бұл жаңашылдық өзінің құндылығын өндірістік және өндірістік емес бірнеше ондаған ірі және орта компанияларда сәтті жүзеге асырылғанын дәлелдеген.

Докторанттың шетелдік ғалымдардың зерттеулерінен алған нәтижелерінің құндылығы мен маңыздылығын айта отырып, қазіргі уақытта компанияның көрсеткіштердің теңдестірілген жүйесін әзірлеу әдістемесін құруға арналған жұмыстардың жеткіліксіз екендігін атап өткен жөн. Зерттелетін мәселелер бойынша ғылыми еңбектерді жан-жақты талдау шешім қабылдаудың көп критериялы әдістеріне негізделген көрсеткіштердің теңдестірілген жүйесінің перспективалары мен көрсеткіштерін таңдау мәселесі өз шешімін таппаған және қосымша зерттеулерді қажет етеді. Осы әдістерді жетілдірудің теориялық өзектілігі мен тәжірибелік маңыздылығы бойынша зерттеулердің жетіспеушілігі зерттеу тақырыбын таңдауды айқындады.

Д.О.Сатыбалдиеваның зерттеуі көрсеткіштердің теңдестірілген жүйесін әзірлеуде жүйеленген кешенді әдіске негізделген. Ол ұсынып отырған кешенді әдісі иерархиялық талдау әдісі (ИТӘ) мен нақты емес иерархиялық талдау әдістерінің (НИТӘ) жиынтығынан тұрды.

Докторант бұл екі әдіске жан-жақты зерттеу жүргізіп, оның артықшылығы мен кемшілігін атап көрсетті.

ИТӘ-нің артықшылығы - бұл сапалы көрсеткіштердің салмағын және субъективті факторлардың ұтымдылығын сақтайды. Дегенмен, дәстүрлі ИТӘ





кейбір шектеулері бар. Дәстүрлі ИТӘ пайдалану кезінде нәтиже сәйкес келмеуі мүмкін. Сондықтан нәтиженің сенімділігі төмен. Әрбір индекстің салмақтары сарапшылардың пікірі негізінде анықталатын екі фактордың салыстырмалы маңыздылығын көрсетеді. Дегенмен, бірнеше сарапшылардың пікірі әртүрлі болуы мүмкін және нәтижені бұрмалауы мүмкін. Бұл мәселені шешу үшін таңдау процедурасында әртүрлі критерийлерді қарастыру кезінде адам қалауын көрсетудегі белгісіздіктерді анықтай алатын нақты емес сандарды пайдаланатын дәстүрлі ИТӘ негізінде жетілдірілген НИТӘ әдісі осындай мәселені шешуге көмектеседі.

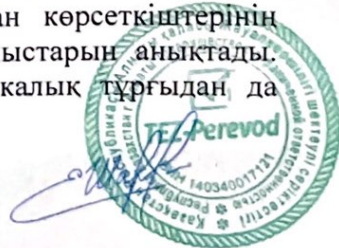
Докторант ұсынылған кешенді әдістің портфельді басқарудың стратегиялық мақсаттарын өлшеуге арналған компания көрсеткіштерінің жиынтығынан және перспективалардан ең тиімдісін таңдауға (сұрыптауға) көмектесетін ерекше әдіс екенін дәлелдеді.

Зерттеудің бірінші тарауында докторант шетелдік компаниялардағы КТЖ-ны құру мен енгізу тәжірибелеріне, сондай-ақ КТЖ-ның басқа шешім қабылдаудың көпкритериалды әдістерімен бірігуі бойынша зерттеулерге жан-жақты талдау жасап, әдістердің артықшылықтары мен кемшіліктерін айқындады, КТЖ-ның жобалар портфелін басқарудағы орны мен рөлін анықтады.

Жұмыстың екінші тарауында автор зерттеу жүргізген компанияның ағымдағы көрсеткіштеріне талдаулар жүргізген. Сараптамалық әдістің көмегімен жобалар портфеліне енетін стратегиялық мақсаттар ранжирлеп таңдалынған. Сарапшылардың келісімділігі Кэнделл коэффициентін қолдану арқылы расталды. «Қаржы», «Ішкі бизнес-үдерістері», «Оқыту және дамыту», «Клиенттер» атты төрт перспективалардан тұратын, «ЭйрАстана» әуекомпаниясының мақсаттарынан сұрыпталып алынған стратегиялық карта жасалынған. Стратегиялық мақсаттар мен әуе компаниясы стратегиясының логикасын бейнелеудің арасындағы себеп-салдарлық байланыстар мен стратегиялық мақсаттар жүйесін көрсететін «Клиенттер» перспективасы ұлғайтылып, ол «Клиенттер және бәсекегеабілеттілік» перспективасы болып өзгертілген. Ал «Ішкі бизнес үдерісі» перспективасы әуекомпанияның ерекшеліктеріне байланысты «Ішкі операциялық үдеріс» болып өзгертілді.

Диссертацияның үшінші тарауында докторант «ЭйрАстана» әуе компаниясында КТЖ-ның көрсеткіштерін және перспективаларын таңдау үшін ұсынған кешенді әдісінің қолданылулары бойынша зерттеулер жүргізген.

Докторант бұл кешенді әдістің толық алгоритмін көрсетті. Ұсынылған жаңа тұрпаттағы кешенді әдісінің ерекшелігі - нақты емес сараптамалық бағалауды ескере отырып, шешім қабылдауға мүмкіндік береді. Сарапшылардың нақты емес сандар түрінде ұсынылған бағалаулары негізінде сұрыптап алынған тиімді көрсеткіштер портфель мақсаттарын өлшеуге мүмкіндік береді. Сондай-ақ таңдап алынған көрсеткіштерінің арасындағы күшті және әлсіз себеп-салдарлық байланыстарын анықтады. Автор кешенді әдісін теориялық жағынан да, практикалық тұрғыдан да ұсынды.





Қорыта келгенде, Д.О.Сатыбалдиеваның зерттеу нәтижелері компанияның жобалар портфелін басқаруда КТЖ әдістерін әзірлеуде ғылыми және тәжірибелік білімдердің аумағын зерделі ой-пікірлермен тереңдеткен.

Жоғарыда баяндалған пікірлер мен ғылыми тұжырымдарға сәйкес Д.О.Сатыбалдиеваның диссертациялық жұмысы аяқталған ғылыми зерттеу болып табылады және мазмұны бойынша ҚР Білім және ғылым министрлігінің білім мен ғылым саласындағы бақылау Комитетінің PhD диссертациясының талаптарына сәйкес.

Диссертацияның мазмұны мен біліктілік сипаттамасы бойынша Д.О.Сатыбалдиева 6D 051800 - «Жобаларды басқару» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесіне лайық деп есептеймін.

**Шетелдік ғылыми кеңесші,  
Будапешт Метрополитан университетінің  
жаңашылдық жөніндегі проректоры, PhD**

**Ф.Кишц**





Республика Казахстан, город Алматы  
23 февраля 2022 года

Перевод текста данного документа с английского языка на русский язык и казахский язык выполнен переводчиком центрального бюро переводов «TEZ-Perevod».  
Центральное бюро переводов «TEZ-Perevod» подтверждает, что перевод является точным и главным образом соответствует содержанию оригинала документа.

Генеральный директор

Шардаров Е.М.



ТОО «TEZ-Perevod»  
Юридический адрес:  
г. Алматы, пр. Сейфуллина 458/1  
БЦ «Майсат» оф. 223  
БИН: 140340017121  
тел.: +7 727 392 12 40  
моб.: +7 775 45 45 090  
e-mail: [tez.perevod.kz@gmail.com](mailto:tez.perevod.kz@gmail.com)  
web: [tez-perevod.kz](http://tez-perevod.kz)

