

## **MAIN METHODS OF INVESTMENT PROJECT MONITORING AND EVALUATION: STRENGTHS AND WEAKNESSES**

The article focuses on the reconfiguration of main instruments used for project monitoring and evaluation within the project cycle management, in order to make them suitable for a proper use during the entire lifecycle of the project. Also, we analyze the strengths and weaknesses of the main monitoring and evaluation instruments used within project management, as well as the endogenous and exogenous factors which may influence the project objectives. Finally, we focus on certain improvements to the existing mechanisms, so that they become more effective and more suitable for performing adequate monitoring and evaluation processes.

**Keywords:** evaluation, monitoring, project, project management, performance.

Methods of project monitoring and evaluation in the second decade of our century have become one of the most discussed topics among academics, although they are still being neglected by vast majority of project managers, which in many cases is leading to massive losses or even project collapse. In Uzbekistan, the government has been making continuous attempts to implement an effective mechanism of project monitoring. However, when it comes to evaluation process, no legislative act regulates this essential task for projects performed under the supervision of Ministry of Investments and Foreign Trade. For example, according to the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No.3437, dated December 18, 2017 “On the implementation of new order of formation and financing State Development Programs of the Republic of Uzbekistan”, the investment projects that are encompassed by the State Development Program are subject to monitoring by the government bodies until the highest productivity is reached. Nevertheless, there is no specified paragraph in the Act, which regulates the procedures of analyzing those quantitative outcomes obtained through the monitoring.

Applying improper set of monitoring and evaluation methods in most cases slows down the scientific progress within project management field and negatively affects the firm’s ability to learn from past experience. Specifically, an inadequate monitoring system may lead to physical and psychological difficulties for human resources, and consequently to imminent loss of time and financial resources for the company, on the whole. Hence, from modern corporate culture’s vantage point, defining pros and cons of main methods of project monitoring and evaluation could simplify and increase the effectiveness of project management cycle.

Being one of the most prevalently used methods of project monitoring, Logical Framework Approach (LFA) represents number of advantages basically for external stakeholders. Therefore, implementation of this method into companies with a large staff may create specified roadblocks, which are to be eliminated through organizational maneuvers between managers. Moreover, stable business environment in a country where the project is performed is a key factor in the achievement of the goals set forth. However, this method is worthwhile to set up connection between the main components (goals, objectives, inputs, outputs, terms) of the project.

Matrix organizational structures is usually considered to be a legitimated method throughout the modern world. Thanks to its simplicity and accessibility, many state bodies monitor investment projects often using matrix structures. In accordance with the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No.3857, dated July 16, 2018 “On measures of increasing the effectiveness of preparation and realization of projects with the share of international financial institutions and foreign governmental financial organizations”, matrix structures is enacted as a compulsory act for committing by the initiators of projects. In the meantime, this method may produce organizational conflicts, ambiguity and recurrent delays in performing job tasks as a consequence of double subordination.

From the organizational point of view, Project Evaluation and Review Technique (PERT) and Critical Path Method (CPM) are could be treated as an opposite of the LFA, since they heavily concentrate on internal stakeholders’ commitment and don’t require high skilled managerial personnel. Due to the exactness of calculations, project managers can easily foresee the expected durations of project activities and costs for each activity. Nevertheless, the fact that neither PERT nor CPM take into account human factor in estimating project inputs and outputs can be conceded to be one of main drawbacks of these methods.

In the century of high technologies project monitoring and evaluation process have become a subject to rigid digitalization. As a result, number of software companies have developed and are continuously updating various methods, such as QuickBase, BaseCamp, Microsoft Project, Primavera etc. These computer programs have a great significance for project managers because of their flexibility in relation to stakeholders’ commitment. Another advantage is that the software allows performing multiple tasks, such as monitoring, reporting, evaluation and estimation simultaneously. While the implementation of software the only and hardly-solvable obstacle could be the need for a large amount of data about the project processes and necessary skills to fully run the software.

Finally, comparison-based methods like Benchmarking and Balanced Scorecard, as their name confirms as well, are useful only when there is a similar project that was previously realized. Existence of previous experience, on the one hand, encourages project managers to set up realistic objectives that are achievable in terms of time and resources, and at the same time may prevent the use of higher benchmarks to juxtapose, on the other.

Given differences in each stage of project lifecycle as well as pros and cons of abovementioned methods, we may conclude that building a monitoring and evaluation framework within a project should be based on certain set of methods, which make up a logical sequence. Otherwise, unstructured use of monitoring and evaluation methods may have a depleting effect on time, human and financial resources.

**Муқимов Шерали Ахмадали угли,  
самостоятельный соискатель**

## **ИНВЕСТИЦИЯ ЛОЙИҲАЛАРИ МОНИТОРИНГИ ВА УЛАРНИ БАҲОЛАШНИНГ АСОСИЙ МЕТОДЛАРИ: ҚУЛАЙЛИКЛАРИ ВА КАМЧИЛИКЛАРИ**

Мақолада инвестицион лойиҳани унинг ҳаётийлик цикли давомида мониторинг қилиш ва баҳолашга мўлжалланган асосий методларни тизимлаштириш масаласи кўрилган бўлиб, ундан кўзланган мақсад уларни менеджерлар учун қулай фойдаланишга мослаштиришдир. Бундан ташқари, лойиҳа бошқаруви жараёнида қўлланиладиган асосий мониторинг ва баҳолаш методларининг кучли ва кучсиз жиҳатлари, шунингдек, лойиҳа мақсадларига таъсир этиши мумкин бўлган ички ва ташқи омиллар таҳлил қилинган. Пировардида эса кўрсатилган методлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш борасида мониторинг ва баҳолашнинг мавжуд механизмларига тегишли ўзгартишлар киритиш таклиф этилган.

**Калит сўзлар:** баҳолаш, мониторинг, лойиҳа, лойиҳа бошқаруви, амалга ошириш.

## **ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА И ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ**

Данная статья рассматривает вопрос реконфигурации основных инструментов мониторинга и оценки эффективности проекта в ходе его жизненного цикла с целью их приспособления к удобному пользованию со стороны менеджеров. Более того, в статье анализируются преимущества и недостатки основных методов мониторинга и оценки, а также внешние и внутренние факторы, которые могут повлиять на цели и задачи проекта. Наконец, в целях повышения эффективности и адекватности использования указываемых методов, нами предлагается внести определенные изменения в имеющиеся механизмы мониторинга и оценки.

**Ключевые слова:** оценка, мониторинг, проект, проектное управление, реализация.

### **Введение**

В условиях динамической бизнес-среды эффективное проектное управление (бизнес-процесс, который подразумевает конкретные цели, точные сроки выполнения и определенный бюджет) сыграет ключевую роль в достижении устойчивого конкурентного преимущества на рынке. Однако, два важнейшего процесса в цикле проектного управления – мониторинг и оценка инвестиционного проекта – как правило, рассматриваются проектными менеджерами и группами реализации проектов в качестве второстепенных видов деятельности, которое в конечном счете может привести к неудаче проекта или другим негативным последствиям. Мы можем отметить, что в

настоящее время в Узбекистане наблюдается недостаточность инструментов мониторинга и оценки проекта, предназначенных для обеспечения менеджеров полной и необходимой информацией о процессах в рамках реализации и активной фазы проекта. При этом имеющиеся научные подходы к проектному управлению, в основном, сконцентрированы на вопросах, таких как размещение ресурсов, планирование, тайм-менеджмент, прогнозирование различных финансово-экономических показателей (IRR, NPV, коэффициент «выгоды/затраты» и т.п.), когда как вопросы мониторинга и оценки продвижения проекта в его полном жизненном цикле остались всего лишь альтернативами и малоизученными.

### **Литературный обзор**

Научная основа проектного управления близко связана с исследованием Генри Ганта, разработавшего в начале XX века один из самых популярных, использующийся до сегодняшнего дня и признанный во всем мире инструмент управления проектами: график Ганта (The Gantt Chart). Так до середины прошлого века проекты управлялись на основе этих же графиков [1] и частично других методов планирования, которые никогда не нашли свое утверждение в экономической литературе. А в 1955 году разработкой компанией «Booz-Allen&Hamilton» Техники оценки и рассмотрения программы (Program Evaluation and Review Technique (PERT) наступил современный этап развития проектного управления. С развитием корпоративного управления и увеличением числа транснациональных компаний все больше и больше ученых стали посвящать свои исследования повышению эффективности инвестиционных проектов за счет их мониторинга и оценки.

В частности, в ходе исследования эволюции основных механизмов мониторинга и оценки Клиленд Р. и Гарис Р. подытоживали, что этот процесс происходил параллельно с процессом развития проектного управления в качестве самостоятельной науки, состоящей из специфических элементов менеджмента, гражданского строительства, инженерии и военного дела [2]. А в качестве первых инструментов проектного управления авторы ссылались на График Ганта, PERT и СРМ, не указывая их достоинства и пробелы.

Также, изучению зарубежного опыта мониторинга инвестиционных проектов посвятили свою научную работу Воронина Л.А., Колкарева Э.Н., Алексеенко А.А., Узунчикоян Л.В. [3]. Авторы заключают, что крупные инвестиционные проекты высокочувствительны к изменениям в политической и правовой сферах. Поэтому они утверждают, что точное прогнозирование реализации проектов должно осуществляться с применением современных научно обоснованных методов, а эффективность отслеживаться и оцениваться по комплексной системе показателей, включающей социальные, экологические, экономические, технологические и геополитические аспекты. Авторы предлагают в качестве интегрированного показателя эффективности крупного инвестиционного проекта на региональном уровне использовать показатель его системной конкурентоспособности. Следует отметить, что в данном

исследовании основные методы мониторинга и оценки инвестиционных проектов не обозначаются, хотя значимость регулярного проведения указанных процедур убедительно доказывается.

Кроме этого, Гилева Т.А. и др. в своих исследованиях пришли к выводу, что важным направлением развития инструментальной базы мониторинга инвестиционных проектов является разработка инструментов, ориентированных на превентивное устранение отклонений на основе применения корреляционно-регрессионных методов, прогнозных сценариев и когнитивных моделей [4]. Однако, автор не раскрывает какие именно методы подразумевались под инструментальной базой и какие преимущества они собой представляют.

В свою очередь, Беннец П., Вуд-Харпер Т., и Миллс С. [5] предполагая, что методы мониторинга и оценки проекта должны предоставить возможность для оценки общей эффективности проекта, старались сформировать портфель самых часто используемых методов, таких как Проектное управление по критической цепи (Critical Chain Project Management (CCPM), Экстремальное проектное управление (Extreme Project Management (XPM), Управление критическим событием (Critical Event Management (CEM), Проекты в контролируемых средах (Projects in Controlled Environments (PRINCE) и т.п. как По мнению авторов, необходимость создания подобного портфеля вызвана тем, что большинство имеющихся подходов к процессу мониторинга и оценки соблюдают жесткую логику, сосредоточиваясь на фактах (чем информации), технологиях (чем человеческих ресурсах) и структурах проектного управления (чем знании). Однако и в этот раз преимущества и недостатки указанных методов остались вне внимания авторов.

Мидуков Е.Н. в своих научных трудах разрабатывает комплексный механизм оценки, мониторинга и риск-менеджмента проекта, который позволяет существенно повысить его эффективность за счет формализации процедур принятия решений, устранения субъективности оценок и снижения вероятности ошибок в оценке и управлении [6]. В то же время, автором не выясняется на основе каких методов предложенный механизм будет работать.

Одним из редких исследований в области проектного управления в части методов мониторинга и оценки инвестиционного проекта являются работы Таше Ф. В его научных трудах особо рекомендуется проектным менеджерам подбирать методы мониторинга и оценки исходя из этапа развития проекта. При этом автором выделяются 3 основного этапа: предпроектный этап, этап реализации и постпроектный этап [7]. Более того, автор разрабатывает схему по организации работ в рамках проекта, где указывает наиболее подходящие методы мониторинга и оценки для каждого этапа. А преимущества и недостатки данных методов, способствовавшие им включению в авторскую схему, не обозначаются.

В целом, результаты анализа литератур дает основание сделать вывод о том, что большинство исследователей оказывают предпочтение определенным методам мониторинга и оценки проекта, при чем не обосновывают свои

выборы исходя из их преимуществ и недостатков. Следовательно, имеется необходимость определения, обобщения и систематизация положительных и негативных аспектов пользования подобными методами, которое мы стараемся осуществить ниже.

### Анализы и результаты

Обобщая результатов литературного обзора, а также основываясь на предпочтениях проектных менеджеров, мы можем характеризовать основные методы мониторинга и оценки проекта с учетом их особенностей использования:

*Матрица логической основы (The Logical Framework Matrix (LFM)* – матрица, использующаяся на основе систематического подхода, который называется подходом логической основы;

*Матрично-организационные структуры* – используются для оптимизации трудовых отношений внутри группы проектного управления, а также обеспечения своевременности и качества информационных потоков в рамках проекта;

*Вероятностные методы проектного управления (PERT и CPM)* – используются для как планирования, так и мониторинга проекта;

*Специализированные компьютерные программы проектного управления (QuickBase, BaseCamp, Microsoft Project, Primavera и т.н.)* – способствуют автоматизации мониторинга ресурсного обеспечения и сроков выполнения работ;

*Методы сравнения (бенчмаркинг)* – используются для сравнения результатов проекта с результатами похожих проектов путем сопоставления наборов отдельных показателей реализации;

*Сбалансированные системы показателей* – обеспечивают мониторинг над информационными потоками между членами проектной группы с помощью отстающих и передовых показателей:

В свою очередь, все методы мониторинга и оценки представляют собой определенные преимущества и недостатки, которые делают их подходящими или неподходящими для пользования в рамках проекта (см. таблица).

**Таблица**

### Характеристика основных методов мониторинга и оценки инвестиционного проекта

№	Метод	Область применения	Оценка по корпоративной культуре	Преимущества	Недостатки
1	Подход логической основы (LFA)	Все виды проектов и организаций	Сосредоточивается на удовлетворенности внешних стейкхолдеров; не влияет на работу с покупателями; трудно принимается в организационной культуре; не воздействует на бизнес-этику;	Воспроизводит распределение работ в рамках проекта; обеспечивает возможность участия всех стейкхолдеров в процессе мониторинга и оценки; сосредоточивается на подходе, основанных на интересах стейкхолдеров;	Не связывает распределение работ с сотрудниками, ответственными за каждую деятельность; требует довольно трудной методологии разработки и интерпретации; зависит от точности установления ограничений, влияющих на проект в целом; часто

			требуются хорошие навыки управления; не влияет на окружающую среду и общественное мнение.	учитывает внешние факторы; устанавливает связь между основными вопросами проекта (цели, задачи, сроки, ресурсы); использует горизонтальную и вертикальную логику для выяснения причинно-следственных связей между проектными компонентами.	рассматривается проектными менеджерами как трудоёмкий и бесполезный инструмент; не производит удовлетворительные результаты при условиях изменчивой бизнес-среды.
2	Матрично-организационные структуры	Проектные институты и компании, оказывающие услуги проектного управления	Сосредоточивается на удовлетворенности как внутренних, так и внешних стейкхолдеров; не влияет на работу с покупателями; трудно принимается в организационной культуре; не воздействует на бизнес-этику; требуются отличные управленческие навыки; не влияет на окружающую среду и общественное мнение.	Обеспечивает оптимальное размещение высококвалифицированной рабочей силы среди множества одновременных проектов; позволяет представительским и совместным действиям, которые способствуют консолидации высококвалифицированных рабочих групп на каждой участке проекта; позволяет объективной оценке эффективности рабочей силы; обеспечивает соответствие с принципами с руководства путем предоставления практически безграничных альтернатив для замены рабочей силы; улучшает отношения совместной работы и обеспечивает эффективность информационных связей между членами проектной группы.	Нарушает принцип единства решений и действий; может вызвать организационные конфликты, неоднозначность и периодические задержки при выполнении работ впоследствии двойного подчинения; требует высококвалифицированного и как правило, дорогостоящего и исполнительного персонала; способствует распространению в неофициальных организационных структурах; приводит частым конфликтам между первичным (функциональным) и вторичным (проектная группа) иерархическими звеньями; не производит удовлетворительные результаты для малых и неповторяющихся проектов.
3	PERT и СРМ	Проекты сложной сложности (особенно в сфере строительства) с чётко разработанным распределением работ	Сосредоточивается на удовлетворенности внутренних стейкхолдеров; не влияет на работу с покупателями; обычно хорошо принимается в организационной культуре; не воздействует на бизнес-этику; требуются минимальные управленческие навыки; не влияет на окружающую среду и общественное мнение.	Использует статистические методы для последовательной оценки ожидаемой продолжительности проектных действий и их затрат; обеспечивает количественными данными для мониторинга и оценки проектных процессов; иллюстрирует с помощью графиков взаимозависимости между проектными действиями; демонстрирует критический путь проекта; позволяет углублённому расчету при планировании действий; позволяет сокращению сроков выполнения; изображает распределение работ в графическом виде.	не производит удовлетворительные результаты для комплексных проектов с нечетким распределением работ, а также большим числом взаимозависимостей между проектными действиями; представляет трудности при установлении оптимистического, реалистического и пессимистического сроков выполнения для каждого проектного действия; не учитывает влияние людских ресурсов на развитие проекта; не показывает связи между проектными действиями и ответственными за их исполнение сотрудниками.
4	Компьютер-	Все виды	Сосредоточивается на	Выполняет разнообразные	Предусматривает

	ные программы проектного управления	проектов и организаций	удовлетворенности как внутренних, так и внешних стейкхолдеров; незначительно положительно влияет на работу с покупателями; обычно хорошо принимается в организационной культуре; не воздействует на бизнес-этику; требуются минимальные управленческие навыки; на незначительном уровне позитивно влияет на окружающую среду и общественное мнение.	функции по мониторингу, отчетности и оценке; предоставляет графический дизайн, осуществляет сложные калькуляции, работает в совместимости с PERT и CRM анализами; осуществляет автоматическое размещение ресурсов; позволяет проведению анализа чувствительности в рамках проекта.	обработку большой объем данных для мониторинга проекта; обуславливает профессиональный персонал, который умеет пользоваться всеми функциями программ; может требовать высокие затраты для лицензирования; не учитывает качественные и описательные показатели, которые могут и не повлиять на развитие проекта.
5	Бенчмаркинг и сбалансированные системы	Проекты высокой сложности, для которых имеется прежние данные для обеспечения сравнимости показателей	Сосредоточивается на удовлетворенности внешних стейкхолдеров; не влияет на работу с покупателями; трудно принимается в организационной культуре; негативно воздействует на бизнес-этику; требуются хорошие управленческие навыки; на незначительном уровне позитивно влияет на окружающую среду и общественное мнение.	Обеспечивает сравнимость параметров проекта с аналогичными параметрами похожих проектов; стимулирует эффективность работы в команде проектного управления; оказывает содействие установить реалистические цели для каждого этапа жизненного цикла проекта.	Не производит удовлетворительные результаты для малых проектов, для которых имеется исторические данные, которые будут использоваться в качестве эталона; не пригоден для уникальных проектов; по большому счету является методами менеджмента, чем мониторинга; могут привести к конфликтам в рабочей среде.

Источник: Авторская разработка

Преимущества и недостатки каждого метода мониторинга и оценки свидетельствуют, что разработка и последовательное применение в практике подобных инструментов может значительно улучшить ход реализации проекта, так как используемые в сегодняшний день методы часто не соответствуют с ключевыми требованиями современных компаний, такими как удовлетворенность стейкхолдеров, социально-корпоративная ответственность, организационная культура, бизнес-этика, руководство, корпоративное управление, обязанности по охране окружающей среды и социальное мнение. Также, мы можем прийти к выводу, что каждый этап жизненного цикла проекта имеет специфические черты, которые обуславливают использование определенных методов мониторинга и оценки в зависимости от их преимуществ и недостатков.

## Выводы

Вышеуказанные методы мониторинга и оценки являются индивидуальными инструментами, помогающими проектным менеджерам

осуществлять процесс мониторинга и оценки с более высокой эффективностью, чем использования с их стороны способа прямого наблюдения (древнейший метод мониторинга) или прямого сопоставления (древнейший метод оценки). Также необходимо отметить, что каждый изученный метод представляет собой некоторые преимущества и недостатки, которые обуславливают их использование только в краткосрочном периоде или на одном из этапов развития проекта.

### **Предложения**

Исходя из вышеприведенного, нами рекомендуется:

- избегать бесструктурного использования наборов инструментов в связи с тем, что этот процесс требует немало времени, дополнительного специфического персонала и наконец – выделения финансовых ресурсов.
- разработать определенную последовательность (порядок) в применении методов мониторинга и оценки, в результате которого зарождается единый механизм мониторинга и оценки эффективности инвестиционных проектов. При этом важно учитывать особенности каждого метода с точки зрения их области применения, оценки корпоративной культуры, преимуществ и недостатков.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Wilson, J.M. (2003) “Gantt Charts: A Centenary Appreciation”, *European Journal of Operational Research*, Vol. 149, No. 2, pp. 430-437.
2. Cleland, R. and Gareis, R. (2006) *Global Project Management Handbook – Chapter 1 – The Evolution of Project Management*, McGraw-Hill Professional, New York, pp. 23-26.
3. Воронина Л.А., Колкарева Э.Н., Алексеенко А.А., Узунчикоян Л.В. Система критериальных показателей эффективности инвестиционных региональных проектов на основе выбора инструментов финансирования // *Региональная экономика: теория и практика*, 2009. — № 19.
4. Гилева Т.А., Валиуллина А.И., Зарифуллина Э.В. Мониторинг реализации инвестиционных проектов: концепция и инструменты // *Управленец*. 2017. №3(67). С. 31–39.
5. Bennets, P., Wood-Harper, T. and Mills, S. (2000) “An Holistic Approach to the Management of Information Systems Development – A View Using a Soft Systems Approach and Multiple Viewpoints”, *Systemic Practice and Action Research*, Vol. 13, No.2, pp. 189-205.
6. Мидуков Е.Н. Формирование системы комплексной оценки и мониторинга региональных инвестиционных проектов. Дисс. ... к.э.н. – М.: Чебоксары, 2010.
7. Florin T. *Economia. Seria Management* Volume 14, Issue 2, 2011, pp. 380-391.

