

УДК 656.132 DOI: 10.14451/1.231.355

Оценка проектов цифровизации управления на микроэкономическом уровне

© 2024 Шарантаев Алексей Геннадьевич

Аспирант, Факультет экономика и управление. Волгоградский государственный технический университет – Опорный региональный университет.

E-mail: ashro@mail.ru

Ключевые слова: управление, цифровая трансформация, эффективность, микроэкономический уровень, эконометрический инструментарий, менеджмент, организация, факторы.

В статье исследованы инструменты эконометрической интерпретации экономического эффекта, возникающего вследствие реализации проектов и программ цифровизации управления на микроэкономическом уровне. Автором обоснован алгоритм цифровой трансформации системы корпоративного управления. Результаты исследования могут использоваться хозяйствующими субъектами при расчёте эффективности капиталовложений в реализацию проектов цифровизации корпоративной системы управления.

В условиях наблюдаемой в настоящее время цифровой трансформации российской экономики особую актуальность и научно-практическую значимость приобретают исследования, направленные на совершенствование эконометрического аппарата оценки эффективности проектов модернизации системы управления на микроэкономическом уровне, с учётом факторов, детерминирующих цифровое развитие хозяйствующих субъектов.

Использование нами при написании статьи методов анализа теоретико-методических подходов интерпретации результативности инвестиций, мониторинга практик корпоративного менеджмента организаций различной отраслевой принадлежности, синтеза расчётно-аналитических инструментов позволило обеспечить высокий уровень достоверности итоговых выводов и результатов.

Проблемы совершенствования расчётно-аналитического инструментария оценки эффективности корпоративного управления, в том числе проектов, связанных с внедрением в практику менеджмента цифровых решений, находят интерпретацию в трудах представителей российского научного сообщества. Опыт применения систем оценки и анализа эффективности бизнеса, в том числе с применением цифровых инструментов, анализирует Гавель О. Ю. [3], Карлова Т. В., Расторгуев А. В. [5], Ашинова М. К., Чиназирова С. К., Ешугова С. К. [2]. Научная интерпретация передовых мировых практик менеджмента в условиях цифровизации представлена в трудах Авдокушина Е. Ф., Нургазиной Г. Е. [1], Родионова И. А. [6]. Методы оценки эффективности систем управления исследованы Шнюковым С. А. [8]

Диапазон практического использования эконо-

метрического инструментария, основывающегося на теоретико-методических подходах оценки «инвестиции – результаты» или «расходы – доходы (экономический эффект)», предполагает отбор максимально эффективного(ых) варианта(ов) реализации стратегических целей развития компании из множества альтернативных.

На современном этапе развития управленческой науки наиболее распространёнными теоретико-методическими подходами расчётно-аналитической оценки финансового выражения результатов, получаемых вследствие реализации проекта(ов), в том числе связанных с цифровой трансформацией корпоративного управления, являются такие, как «анализ инвестиций (капиталовложений) – полученных результатов», «анализ произведённых расходов – достигнутой экономической эффективности» (возможны другие трактовки, например, анализ «стоимости – выгоды» и «стоимости – эффективности»). Вышеизложенные теоретико-методические подходы подразумевают выявление и интерпретацию стоимостного эквивалента экономической выгоды, возникающей вследствие реализации проекта. В дальнейшем это позволяет посредством расчётно-аналитических инструментов выполнять ранжирование по установленным критериям и отбор на их основе являющихся наиболее эффективными для корпоративного управленческого процесса инноваций и организационно-экономических мероприятий, к числу которых необходимо отнести также проекты (программы) цифровой трансформации системы управления хозяйствующим субъектом.

Содержание исследуемых эконометрических подходов оценки эффективности основывается на теоретико-методических постулатах экономической науки, затрагивающих основные подходы к интерпретации результативности капиталовложений или необходимости практической реализации инвестиционных проектов, что обеспечивает универсальность применения (вне зависимости от вида экономической деятельности фирмы, хотя и с учётом данной специфики), а также способствует их успешному использо-

ванию в различных направлениях деятельности организации (в том числе – управленческой). Таким образом, необходимо отметить, что сферой использования рассматриваемых расчётно-аналитических методов, обоснованных в рамках подходов «капиталовложения – результаты (эффекты)», является постановка и решение задач идентификации наиболее эффективных мероприятий и форматов практического достижения корпоративных целей и задач в целом и в контексте цифровизации управленческих процессов организации в частности.

Экономическая индикация эффекта, возникающего вследствие реализации организационно-экономических и/или цифровых нововведений в корпоративной практике управления, подразумевает процедуры сравнения прогнозируемых доходов и затрат, возникающих в связи с практической реализацией в корпоративной практике анализируемых мероприятий и базируется на таких параметрах, как стоимость, эффективность, время. Указанные параметры находятся в тесной связи между собой и значительно влияют на итоговые показатели эффективности реализуемых цифровых, организационно-экономических мероприятий. Применение в корпоративной финансово-экономической политике хозяйствующего субъекта единого расчётно-аналитического инструментария позволяет обеспечить сопоставимость данных.

Анализ стоимости и эффективности с учётом фактора времени представляет собой расчётно-аналитическую процедуру, в основе которой находится процедура дисконтирования, позволяющая привести финансовые параметры проекта к единому времени, что позволяет учесть неопределённость, характерную в условиях рыночной конкуренции.

Интерпретация современного финансового выражения (PB) возможной выгоды (Bt), возникающей через некий временной интервал при реализации какого-либо проекта, осуществляется

посредством процедуры дисконтирования:

$$PB = \frac{B_t}{(1 + r)^t}, \quad (1)$$

где r – ставка (норма) дисконта; t – период реализации проекта, выражаемый во временных единицах.

Экономическая практика свидетельствует о том, что точность процедуры дисконтирования увеличивается за счёт сравнительного анализа в течение длительного времени входящего и исходящего финансового потока организации.

Для экономики любой крупной страны, в том числе РФ, характерны инфляционные процессы, в связи с чем современное финансовое выражение экономического эффекта и издержек, возникающих при реализации проекта, превосходит аналогичные индикаторы по прошествии какого-либо временного интервала. Дефляционные тенденции наблюдаются очень редко, поэтому с учётом вышеизложенных обстоятельств интерпретируем показатель чистого приведённого дохода (NPV):

$$NPV = \sum_{t=0}^T (B_t - C_t) / (1 + r)^t, \quad (2)$$

где C_t – сумма издержек (расходов, капиталовложений) по проекту в течение анализируемого временного интервала; t – продолжительность временного интервала.

Представленная расчётно-аналитическая формула отражает изменение во времени входящего и исходящего потока денежных средств. Это позволяет применять её для оценки уровня экономической эффективности мероприятий, реализуемых в корпоративной практике управления. Показатель NPV в неявном виде отображает сведения о потенциальных выгодах и затратах, связанных с реализацией организационных и технологических мероприятий (проектов) автоматизации системы управления хозяйствующего субъекта. Согласно научной позиции автора, после ввода в расчётно-аналитическую систему дополнительного компонента PB_t , отображаю-

щего возможные выгоды (выражаемые положительным значением) или издержки (выражаемые отрицательным значением), возникающие вследствие реализации проекта корпоративной цифровизации, может использоваться как интегральный критерий оценки уровня развития управления фирмы.

С учётом вышесказанного, трансформируем первоначальный вид выражения:

$$NPV = \sum_{t=0}^T (D_t - C_t + PB_t) / (1 + r)^t, \quad (3)$$

Представленный индикатор дисконтированного результата отражает информацию о необходимости реализации организационно-управленческих и технологических инноваций, касающихся цифровизации корпоративной системы управления. Если современная дисконтированная стоимость выражена положительным значением, реализация проекта эффективна и целесообразна с экономической точки зрения; в обратном случае – выражение дисконтированной стоимости отрицательным значением, – проект не эффективен, его практическая реализация нецелесообразна. Использование подобного индикатора позволяет значительно упростить отбор перспективных проектов из множества альтернативных.

В экономической практике хозяйствующих субъектов может использоваться расчёт других информативных показателей, в частности, внутренней нормы окупаемости организационно-экономической инновации (IRR), а также сопоставления «издержки/доходы» (BCR), отражающего потенциальную доходность мероприятия в расчёте на единицу инвестированных в его реализацию денежных средств. Величина первого показателя равна норме дисконта обеспечивающей равенство исходящего и входящего денежных потоков. Таким образом, прибыль от реализации организационно-управленческих инноваций, касающихся управленческо-кадрового потенциа-

ла, будет равна нулю:

$$NPV = \sum_{t=0}^T (B_t - C_t) / (1 + IRR)^t, \quad (4)$$

Сопоставление «издержки/доходы», представляющее собой производную чистой приведённой стоимости, выразим так:

$$BCR = \frac{\sum_{t=0}^T ((B_t \mp PB_t) / (1 + r)^t)}{\sum_{t=0}^T (C_t / (1 + r)^t)}, \quad (5)$$

Выполнение условия $BCR > 1$ говорит о целесообразности реализации организационно-управленческих инноваций, касающихся управленческо-кадрового потенциала организации.

Невыполнение условия $BCR > 1$ указывает на то, что реализация проекта цифровизации корпоративной системы управления является заведомо убыточной и не является целесообразной в контексте развития повышения эффективности менеджмента хозяйствующего субъекта.

Помимо вышеизложенных показателей результативности проектов цифрового развития на микроэкономическом уровне, для эконометрической интерпретации эффективности капиталовложений возможно использование иных абсолютных и относительных индикаторов, отражающих финансово-экономические параметры анализируемого проекта(ов). В контексте сказанного необходимо упомянуть о применении в управленческой деятельности показателя продолжительности периода окупаемости денежных средств, инвестированных в программно-аппаратные решения и средства автоматизации управленческой деятельности организации.

В настоящее время многие российские хозяйствующие субъекты внедрились в практику своей работы цифровые инструменты, позволяющие автоматизировать процессы делопроизводства, документооборота, бухгалтерский функционал, в частности расчёт налоговых платежей, подготовку электронных форм отчётных документов, исчисление заработной платы сотрудников

организации, учёт рабочего времени и т.д. При этом использование в деловой практике на микроэкономическом уровне комплексных HRM-систем, позволяющих выявить и учесть факторы, детерминирующие специфику экономической деятельности хозяйствующего субъекта на основе как количественных, так и качественных показателей, отражающих результаты работы, формирует предпосылки экономии финансовых ресурсов фирмы. На российском рынке корпоративных цифровых инструментов, программно-аппаратных решений повышения эффективности управления представлены средства автоматизации управления логистикой хозяйствующего субъекта, управления персоналом, движением материальных запасов, сырья, полуфабрикатов на складе, и др. Также появляется всё больше средств частичной автоматизации отдельных аспектов управленческой деятельности менеджмента, в том числе аналитической, в частности управления развитием квалификации сотрудников организации, организации независимого аудита индикаторов эффективности его трудовой деятельности, в целях формирования кадрового резерва и т.п. С учётом сказанного, современный этап автоматизации управленческих процессов хозяйствующего субъекта подразумевает использование цифровых инструментов, основывающихся на технологии искусственного интеллекта (например, создание корпоративных самообучаемых нейросетей). Исследование практик менеджмента, подходов к организации цифровизации на микро- и мезоэкономическом уровнях, представленных в трудах российских учёных [4; 7; 9], позволяет обосновать авторский алгоритм цифровой трансформации системы корпоративного управления:

Этап № 1: Привлечение внешних и внутренних экспертов для аудита организации движения информационных потоков и функционирования системы управления организации.

Этап № 2: Сбор, систематизация, аналитика данных о фактических административных, организационных, финансовых, технологических процессах, взаимодействии с контрагентами, госор-

ганами, сопоставление с отчётными данными, предоставляемыми структурными подразделениями (центрами ответственности), выявление и оценка уровня соответствия отчётной и фактической информации.

Этап № 3: Мониторинг и аналитика существующих параметров цифровизации управления организации, обоснование приоритетных направлений цифрового развития хозяйствующего субъекта, отбор наиболее эффективных программно-аппаратных решений.

Этап № 4: Идентификация и оценка степени готовности подразделений (центров ответственности), сотрудников организации к реализации мероприятий (проектов) цифрового развития, сопутствующих рисков цифровизации, факторов их минимизации и/или устранения.

Этап № 5: Обоснование стратегии цифровизации организации, формирование целевых ориентиров, структурированной по датам и показателям программы практической реализации проекта цифровизации, принятие управленческих решений о начале реализации проекта цифровой трансформации системы управления

Этап № 6: Практическое осуществление проекта по цифровизации системы корпоративного управления

Этап № 7: Мониторинг реализации проекта, выявление отклонений фактических показателей цифровизации от установленных индикаторов эффективности.

Этап № 8: Интерпретация факторов, обусловивших недостижение запланированных показателей эффективности реализации проекта цифровой трансформации, внесение корректив в программу реализации мероприятий цифровизации.

Одним из преимуществ представленного алгоритма является возможность его применения для цифровой трансформации системы управления хозяйствующего субъекта любой отрас-

левой принадлежности. Указанные этапы могут быть изменены или дополнены с учётом специфики экономической деятельности компании.

Подводя итог сказанному, сформулируем следующие основные выводы:

1. В настоящее время в экономике РФ отмечается тенденция расширения использования цифровых инструментов в производственных, а также управленческих процессах. Постоянно возрастает объём капиталовложений, инвестируемых организациями РФ в развитие собственной цифровой инфраструктуры. Динамика инвестиций подобного рода значительно опережает показатели общей инфляции. В данном контексте повышение качества оперативного управления за счёт внедрения в практику менеджмента цифровых решений является одной из приоритетных задач хозяйствующих субъектов для повышения конкурентоспособности фирмы, что в свою очередь подразумевает необходимость совершенствования расчётно-аналитического инструментария оценки инвестиций, позволяющего отбирать наиболее эффективные проекты цифровизации из нескольких альтернативных.
2. Анализ массива управленческих практик компаний различной отраслевой принадлежности позволяет сказать о том, что внедрение в корпоративный менеджмент современных цифровых инструментов позволяет сократить операционные издержки хозяйствующего субъекта, снизить риск ошибок в обработке данных, ускорить обмен информацией между структурными подразделениями компании, центрами принятия решений, клиентами (что особенно актуально для хозяйствующих субъектов, осуществляющих деятельность в различных субъекта РФ). Мультипликативный эффект вышеизложенных факторов способствует усилению конкурентоспособности фирмы на рынке, увеличению её капитализации и повышению привлекательности для потенциальных инвесторов.

Библиографический список

1. Авдокушин Е. Ф., Нургазина Г. Е. Проблемы процесса цифровизации компаний Казахстана // Вестник ИМСИТ. – 2021. – 4 (88). – С. 3–11.
2. Ашинова М. К., Чиназирова С. К., Ешугова С. К. Алгоритм стратегии цифровизации компании // Colloquium-Journal. – 2021. – 27–1 (114). – С. 67–69.
3. Гавель О. Ю. Опыт использования систем оценки и анализа эффективности бизнеса в стратегическом управлении // Экономические науки. – 2021. – № 204. – С. 291–299. – DOI: [10.14451/1.204.291](https://doi.org/10.14451/1.204.291).
4. Игошина Д. Р. Особенности цифровизации бизнес-процессов в компаниях малого и среднего предпринимательства // Индустриальная экономика. – 2021. – № 5–11. – С. 1092–1097. – DOI: [10.47576/2712-7559_2021_5_11_1092](https://doi.org/10.47576/2712-7559_2021_5_11_1092).
5. Карлова Т. В., Расторгуев А. В. Оценка эффективности информационно-аналитической системы предприятия // Вестник Брянского государственного технического университета. – 2018. – 4 (68). – С. 82–86. – DOI: [10.30987/article_5b28d19db95175.56006983](https://doi.org/10.30987/article_5b28d19db95175.56006983).
6. Родионова И. А. О развитии процесса цифровизации и позициях китайских компаний среди крупнейших ТНК мира // Россия и Азия. – 2021. – 3 (17). – С. 7–23.
7. Степанов П. А. Цифровизация в России на примере деятельности транспортной компании // Актуальные вопросы современной экономики. – 2022. – № 4. – С. 343–348.
8. Шнюков С. А. Методы оценки эффективности систем управления // Тенденции развития науки и образования. – 2022. – № 82/3. – С. 119–123. – DOI: [10.18411/trnio-02-2022-118](https://doi.org/10.18411/trnio-02-2022-118).
9. Modern Global Economic System: Evolutional Development vs. Revolutionary Leap. Institute of Scientific Communications Conference / Anopchenko T. Yu. [et al.]. – 2021. – DOI: [10.1007/978-3-030-69415-9_237](https://doi.org/10.1007/978-3-030-69415-9_237).