

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО МОНИТОРИНГА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Швед Е.Д.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель Лихачевский Д.В. – к. т. н., доцент, декан ФКП

Аннотация. В статье рассмотрены современные подходы к оценке эффективности автоматизированного мониторинга бизнес-процессов. Анализируются ключевые параметры эффективности, такие как точность анализа данных, скорость обработки информации, снижение затрат и возврат инвестиций (*ROI*). Представлены графические данные, демонстрирующие влияние автоматизированного мониторинга на производительность бизнеса. Обоснована важность внедрения таких систем для повышения конкурентоспособности и устойчивости организации в условиях цифровой трансформации.

Ключевые слова: автоматизированный мониторинг, бизнес-процессы, ключевые показатели эффективности, *ROI*, *BI*-системы, цифровая трансформация.

Введение. Автоматизированный мониторинг бизнес-процессов становится неотъемлемой частью современных организаций, стремящихся к оптимизации своей деятельности. В условиях динамичного рынка компании вынуждены оперативно анализировать ключевые показатели эффективности (*KPI*), выявлять узкие места и прогнозировать возможные риски. Внедрение автоматизированных систем мониторинга позволяет значительно сократить затраты времени на анализ данных, минимизировать человеческий фактор и повысить точность принимаемых решений. Однако эффективность таких решений необходимо оценивать на основе объективных критериев, включая точность анализа, скорость обработки данных, снижение затрат и улучшение показателей производительности.

Основная часть. Оценка эффективности автоматизированного мониторинга бизнес-процессов осуществляется по нескольким ключевым параметрам. В первую очередь, анализируется точность сбора и интерпретации данных. Важно, чтобы система обеспечивала корректное извлечение информации из различных источников, исключая дублирование и потери данных. Ошибки в данных могут привести к неверным управленческим решениям, что в конечном счете негативно сказывается на всей бизнес-стратегии.

Вторым значимым критерием является скорость обработки информации. В условиях высокой конкуренции способность оперативно реагировать на изменения рынка играет решающую роль. *BI*-системы и процессный майнинг позволяют в реальном времени анализировать поступающие данные и формировать рекомендации по корректировке бизнес-процессов. Например, системы мониторинга в ритейле позволяют оперативно отслеживать изменения спроса на товары и корректировать логистические цепочки в соответствии с динамикой потребления.

Помимо этого, существенное значение имеет влияние автоматизированного мониторинга на операционные затраты компании. Внедрение таких решений позволяет сократить расходы на ручной анализ, повысить эффективность использования ресурсов и оптимизировать бизнес-процессы. Например, компании, использующие автоматизированные системы мониторинга в производстве, сокращают затраты на контроль качества и выявление дефектов продукции, так как системы могут оперативно выявлять отклонения в параметрах работы оборудования.

Одним из важных аспектов оценки эффективности является сравнение результатов работы до и после внедрения автоматизированного мониторинга. Для оценки эффективности автоматизированного мониторинга рассмотрим опыт компании *Amazon*, которая активно внедряет системы анализа данных и BI-инструменты для оптимизации своих бизнес-процессов. Например, внедрение автоматизированных аналитических платформ позволило *Amazon* сократить время обработки заказов, оптимизировать складские процессы и снизить операционные затраты на 20%. Рисунок 1 демонстрирует снижение затрат и времени выполнения заказов после интеграции BI-решений в систему управления складскими запасами.

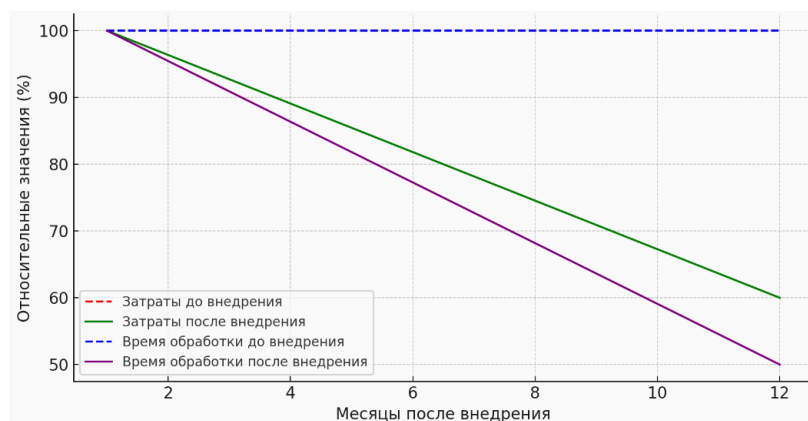


Рисунок 1 – Изменение операционных затрат

Кроме того, оценка эффективности автоматизированного мониторинга может включать показатели возврата инвестиций (*ROI*). Для этого сравниваются расходы на внедрение системы и экономия, достигнутая благодаря снижению ошибок, улучшению качества данных и повышению скорости анализа. График зависимости *ROI* от времени эксплуатации системы показывает, что через определенный период после внедрения инвестиции начинают окупаться, а выгоды становятся очевидными. На рисунке 2 представлено изменение *ROI* после внедрения системы мониторинга. Видно, что к 12-му месяцу система окупает первоначальные затраты, а дальнейшее использование приносит чистую прибыль.

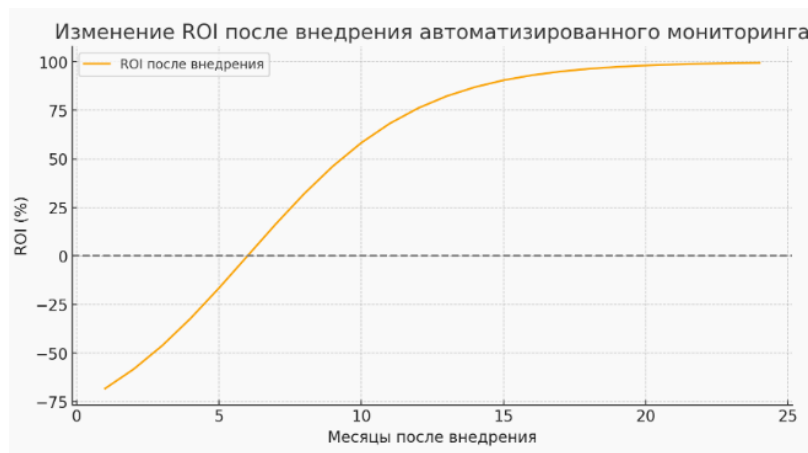


Рисунок 2 – Изменение ROI

Дополнительно можно учитывать и косвенные выгоды от внедрения автоматизированных систем мониторинга, такие как повышение прозрачности бизнес-

процессов, сокращение времени на принятие решений и улучшение взаимодействия между подразделениями компании. В долгосрочной перспективе такие системы способствуют росту общей конкурентоспособности организации за счет повышения эффективности управления.

Заключение. Автоматизированный мониторинг бизнес-процессов оказывает значительное влияние на производительность и эффективность управления. Рассмотрим пример компании *Amazon*, которая активно использует *BI*-системы для анализа данных, управления складскими процессами и оптимизации логистики. После внедрения автоматизированных аналитических платформ *Amazon* смогла сократить время обработки заказов на 35%, снизить затраты на логистику на 20% и повысить точность прогнозирования спроса. Это демонстрирует, что автоматизированные системы позволяют оперативно выявлять проблемы, анализировать ключевые показатели в режиме реального времени и принимать обоснованные управленческие решения.

Основные критерии оценки эффективности включают точность анализа данных, скорость их обработки, снижение затрат и повышение уровня производительности. Графические показатели подтверждают, что после внедрения таких систем затраты уменьшаются, а скорость принятия решений увеличивается. *ROI* также показывает положительную динамику, начиная с 6-го месяца эксплуатации системы, а к концу первого года внедрения система полностью окупается.

Таким образом, автоматизированный мониторинг является важным инструментом для компаний, стремящихся к цифровой трансформации и повышению конкурентоспособности на рынке. Он позволяет не только снизить операционные затраты, но и повысить эффективность управления, улучшить качество данных и ускорить процесс принятия решений. В долгосрочной перспективе такие системы способствуют более устойчивому развитию бизнеса, снижению рисков и увеличению общей продуктивности компании.

Список литературы

1. Blackman, S. *Design and Analysis of Modern Tracking Systems* / S. Blackman, R. Popoli // Artech House. Boston – London, 1999.
2. Van der Aalst, W.M.P. *Process Mining: Data Science in Action* / W.M.P. Van der Aalst // Springer, 2016.
3. Few, S. *Information Dashboard Design: The Effective Visual Communication of Data* / S. Few // O'Reilly Media, 2013.
4. Power, D.J. *Decision Support, Analytics, and Business Intelligence* / D.J. Power // Business Expert Press, 2013.
5. Laursen, G.H.N., Thorlund, J. *Business Analytics for Managers: Taking Business Intelligence Beyond Reporting* / G.H.N. Laursen, J. Thorlund // Wiley, 2016.

UDC 621.3.049.77–048.24:537.2

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF AUTOMATED MONITORING OF BUSINESS PROCESSES

Swede E.D.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Likhachevsky D.V. – Cand. of Sci., Associate Professor, Dean of the FCAD

Annotation. The article discusses modern approaches to evaluating the effectiveness of automated monitoring of business processes. Key performance parameters such as data analysis accuracy, information processing speed, cost reduction and return on investment (ROI) are analyzed. Graphical data demonstrating the impact of automated monitoring on business productivity is presented. The importance of implementing such systems to increase the competitiveness and sustainability of an organization in the context of digital transformation is substantiated.

Keywords: automated monitoring, business processes, key performance indicators, ROI, BI-systems, digital transformation.