

УДК 338.1

DOI 10.26118/2782-4586.2025.34.95.054

Кошляков Ярослав Юрьевич

Кубанский государственный аграрный университет

Давтян Давид Каренович

Кубанский государственный аграрный университет

Косников Сергей Николаевич

Кубанский государственный аграрный университет

Решение экономических задач с использованием информационных систем

Аннотация. Развитие технологий и экономики неразрывно связано между собой, поскольку каждая из этих сфер дополняет друг друга. С одной стороны, технологии выступают ключевым драйвером экономического роста, обеспечивая организации инструментами для повышения эффективности. С другой стороны, стабильная экономика создает условия для внедрения инноваций, направляя финансовые ресурсы на развитие новых решений. В данной статье рассматривается значение информационных систем (ИС) для решения актуальных экономических задач на макроэкономическом и микроэкономическом уровнях. Особое внимание уделяется технологиям ERP, CRM и BI, которые оказывают влияние на развитие в сфере бизнеса, прогнозировании рынка и управлении ресурсами. Приведены конкретные примеры использования ИС в коммерческой деятельности, на основе которых были сформулированы выводы исследования.

Ключевые слова: информационные системы, ERP, CRM, BI, экономическая задача, микроэкономика, макроэкономика.

Koshlyakov Yaroslav Yurievich

Kuban State Agrarian University

Davtyan David Karenovich

Kuban State Agrarian University

Kosnikov Sergey Nikolaevich

Kuban State Agrarian University

Solving economic problems using information systems

Abstract. The development of technology and economics are inextricably linked, since each of these areas complements each other. On the one hand, technology is a key driver of economic growth, providing organizations with tools to improve efficiency. On the other hand, a stable economy creates conditions for the implementation of innovations, directing financial resources to the development of new solutions. This article examines the importance of information systems (IS) for solving current economic problems at the macroeconomic and microeconomic levels. Particular attention is paid to ERP, CRM and BI technologies, which affect development in the field of business, market forecasting and resource management. Specific examples of the use of IS in commercial activities are given, on the basis of which the conclusions of the study were formulated.

Keywords: Information systems, ERP, CRM, BI, economic problem, microeconomics, macroeconomics.

Экономическая задача — это термин который может быть связан с распределением ограниченных ресурсов для достижения определенных целей: оптимизация производства, максимизация прибыли или снижение издержек. В свою очередь такие задачи можно

классифицировать по уровню воздействия: микроэкономические и макроэкономические задачи.

Микроэкономические задачи ориентированы на отдельные предприятия решающие проблемы внутреннего управления фирмы:

- Управление запасами (расчет сырья для минимизации складских расходов);
- Ценообразование продукта (анализ спроса и предложения для установки конкретной цены);
- Оптимизация логистики (построение маршрутов затрагивающие затраты на топливо и время доставки).

Макроэкономические задачи в свою очередь затрагивают более обширные процессы на уровне государства или процессы, связанные с глобальным рынком:

- Инфляция и прогнозирование ВВП;
- Анализ безработицы и разработка мер по ее снижению;
- Управление бюджетом;
- Ожидаемая прибыль от инвестиций.

Все задачи, относящиеся к вышеописанным уровням экономики, требуют обработки значительного массива данных для получения решения проблемы. Человеку такие задачи хоть и могут быть подвластны, но в силу продвижения технологий, неэффективны. Следуя этому, информационные технологии, которые позволяют автоматизировать процессы и ускорить обработку данных становятся неотъемлемой частью современной экономики.

Информационные технологии (ИС) — комплекс программных, аппаратных и организационных компонентов, позволяющие достичь наилучшего результата в определенной сфере. В контексте темы экономики ИС можно разделить на несколько категорий:

1) ERP (Enterprise Resource Planning) — автоматизированные системы управления предприятием, которые помогают контролировать весь цикл производства выстраивать процессы и вести централизованный учёт ресурсов, которые компания вкладывает в создание и сбыт продукта.

2) CRM (Customer Relationship Management) — сервис собирающий данные о клиентах компании и формирует из них профили для дальнейшей работы.

3) BI-системы (Business Intelligence) — программы и инструменты, с помощью которых можно собирать и анализировать информацию о компании.

4) Системы поддержки принятия решений (DSS) — программное обеспечение, используемое для улучшения возможностей компании в задачах принятия решений. Она анализирует большие объемы данных и представляет компании информацию о наилучших возможных и доступных альтернативах (вариантах).

5) Искусственный интеллект (AI) — эта область компьютерных технологий, на основе которых создают умные программы, способные выполнять сложные задачи и принимать решения.

6) Big data платформы — площадки для хранения и обработки большого объема неструктурированных данных.

Для наглядной демонстрации того, что ИС действительно являются полезным инструментом в сфере бизнеса и экономики, рассмотрим пару кейсов из реальной практики.

Одним из таких примеров является внедрение 1С:ERP в группе «Промсорт».

В сентябре 2023 года группа «Промсорт» приобрела несколько заводов, которые ранее использовали SAP с поддержкой сторонней организации. В связи с решением отказаться от этих услуг, компания приняла решение перейти на отечественную ERP-систему 1С:ERP. Основными задачами проекта являлись:

1) Миграция данных и процессов с SAP на 1С:ERP для обеспечения независимости от внешних разработчиков.

2) Создание единой учетной системы для объединения данных всех заводов в рамках единого информационного пространства.

3) Интеграцию с действующими MES-системами для сохранения контроля над производственными и логистическими процессами.

Этапы перехода на новую систему проходили в несколько шагов (рисунок 1).

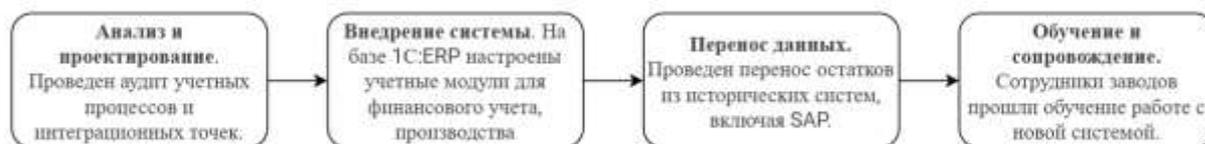


Рисунок 1 – Этапы перехода на новую систему

Результаты интегрирования ИС в организацию:

- 1) Снижение операционных затрат. Отказ от услуг сторонней организации позволил значительно сократить расходы на ведение учета и управление данными
- 2) Операционная система стала более прозрачной, что позволило комфортнее распоряжаться отчетами
- 3) Новая ИС значительно сократила время на составление отчетов

Вторым примером внедрения ИС рассмотрим кейс с CRM-системой в сфере недвижимости. Застройщик «St Michael» столкнулся с проблемой в работе CRM-системы. Основные проблемы были в дублировании данных, отсутствии автоматизации процессов, плохо настроенная воронка продаж и неэффективное распределение заявок. Это приводило к снижению продуктивности менеджеров. После доработки системы время на формирование договоров сократилось в 2 раза, заполняемость полей в CRM выросла на 50%, что позволило точнее сегментировать рекламу, и благодаря интеграции с кабинетом брокера, были исключены ошибки в сделках. Все результаты способствовали снижению цены за потенциального покупателя, что является главным показателем в рекламе.

Крайний пример связан с федеральным казначейством РФ (ФК) управляющей цифровой экосистемой в сфере государственных и муниципальных закупок России. Ежегодно система обрабатывает более 90 млрд транзакций и хранит 1,7 петабайт данных. Для обеспечения бесперебойной работы и выполнения задач анализа потребовалась мощная система на базе ВІ с такими требованиями:

- 1) Работа с объемами данных от 10Тб с приростом 0,5Тб в год
- 2) Поддержка 400+ показателей и 1500+ измерение в реальном времени
- 3) Высокая производительность при работе с 2,5 тыс. таблиц
- 4) Возможность аналитики и AD-НОС запросов

Для таких запросов была выбрана ВІ-система Visiology, которая соответствовала всем требованиям.

В результате внедрения эксперты системного интегратора разработали на новой платформе более 2,5 тысяч таблиц, 430 средств контроля и 1500 измерений, а количество пользователей системы мониторинга превысило 3,8 тысяч человек.

В заключение можно отметить, что внедрение ИС в экономику предприятий и государственных организаций внесло значительную роль в развитие автоматизации процессов и бизнеса в целом. Технологии помогают более эффективно управлять операционными затратами, анализировать данные и при должном подходе привлекать большее количество потенциальных клиентов.

Список источников

1. Как CRM решает проблемы застройщика. URL: <https://www.amocrm.ru/cases/30688>
2. Корпоративный Self-Service и высочайшая производительность: мониторинг госзакупок на базе Visiology. URL: <https://ru.visiology.ru/why/cases/federalnoe-kaznachejstvo-ru/>

3. Переход с SAP на 1С:ERP за два месяца для заводов группы «Промсорт».
URL: <https://www.1cbit.ru/blog/business-cases/perekhod-s-sap-na-1s-erp-za-dva-mesyatsa-dlya-zavodov-gruppy-promsort/>

4. Корнеев И.В. ERP-системы как один из ключевых цифровых инструментов для компании//Актуальные вопросы современной экономики. 2022.- №9. С.15-19

5. Проценко А. В. CRM-системы и взаимоотношения с партнерами и клиентами на рынке современных банковских услуг и продуктов в высококонкурентной среде// Journal of Monetary Economics and Management. - 2024.- № 10.- С.124-130

Сведения об авторе

Кошляков Ярослав Юрьевич, бакалавр, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия.

Давтян Давид Каренович, бакалавр, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия.

Косников Сергей Николаевич, Кандидат экономических наук, доцент, Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия

Information about the author

Koshlyakov Yaroslav Yurievich, bachelor's degree, Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia.

Davtyan David Karenovich, bachelor's degree, Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia.

Kosnikov Sergey Nikolaevich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia.