

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И НЕСТАБИЛЬНОСТИ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

Л.В. Семилетова, И.И. Емельянова, Д.Д. Дедов
Тверской государственный технический университет, г. Тверь

© Семилетова Л.В., Емельянова И.И., Дедов Д.Д., 2025
DOI: 10.46573/2409-1391-2025-4-99-103

***Аннотация.** Системы поддержки принятия решений считаются передовым направлением развития технологий будущего. Они являются помощниками руководителей крупных, особенно промышленных, предприятий в планировании и выполнении упреждающих действий в условиях кризиса, а также при неопределенности и нестабильности внешней среды.*

***Ключевые слова:** система, поддержка, принятие, решение, применение, условия, неопределенность, нестабильность, внешняя среда.*

Введение. В настоящее время существенно возрастают требования к работе менеджеров. Она становится все более сложной в связи с быстрым увеличением информационных потоков и изменением условий экономики. Достижение успеха в деятельности предприятия или организации связано, с одной стороны, с правильным выбором стратегии развития, а с другой – с эффективностью системы управления [2, 10]. Системы поддержки принятия решений (СППР) являются важным инструментом в современном мире. Кроме того, СППР предоставляют программное обеспечение, информационные, аналитические технологии для принятия управленческих решений (УР) в различных областях экономики, бизнеса, науки, техники, медицины. В связи с изложенным вопрос изучения применения СППР, в том числе в условиях неопределенности и нестабильности внешней среды, представляется весьма актуальным и нуждается в более детальном обсуждении [3, 4].

Материал и методы. Авторами статьи были изучены данные литературы, в которых представлены актуальные аспекты использования СППР в условиях неопределенности и нестабильности внешней среды, и выполнен анализ этих данных.

Результаты и обсуждение. Системы поддержки принятия решений – это интерактивная автоматизированная система, задачей которой является помощь пользователю в правильном применении данных и механизмов для идентификации и урегулирования поставленных проблем. На этапе реализации УР принимаются меры для конкретизации выбранного решения, доведения его до исполнителей с последующим формированием модели принятия, внесением поправок, оценкой полученного результата. В работе отмечено, что совершенствование процесса управления проектами в организации возможно с помощью внедрения новых технологий и инструментов, обеспечивающих объективную аналитику данных с построением модели предполагаемого развития событий. Информационная система (ИС) должна применяться в виде инструмента поддержки принятия решений с целью сбора, оптимизации, анализа данных, выявления ошибок в настоящем и прогнозирования дальнейшего хода развития проекта. В конечном итоге с помощью

СППР руководитель может прогнозировать наиболее оптимальный вариант дальнейших действий, получать доступ к достоверной информации из первоисточников, анализировать данные, определять существующие на текущий момент бизнес-модели для решения конкретных задач.

В основные задачи ИС входят оценка возможных альтернатив; определение приоритетов пользователя, особенностей условий внешней среды; предоставление глубокого видения сложившейся управленческой ситуации; выявление возможных ограничений; генерация списка вероятных вариантов УР; определение приоритетов лица, принимающего УР; выбор наилучшего, по мнению руководителя, варианта. Современные ИС позволяют получить легкий доступ к информации, которая собирается из различных источников. В каждой компьютерной системе имеются отчеты, которые доступны для всех уровней управления. Главными требованиями задач управления являются обеспечение достижения целей системы; проверка наличия ресурсов; установка на достижение поставленных результатов деятельности, развитие предприятия; расчет ожидаемых показателей; выявление основных задач; использование результатов анализа эффективности деятельности.

Все ИС имеют целый ряд общих функций, которые обеспечивают выполнение наиболее распространенных алгоритмов. К таким функциям можно отнести формирование хода действий обработки данных и их применение; поддержку принятия решения; способность выгружать аналитические диаграммы. Среди основных рекомендаций применения ИС можно выделить создание отчетов по ранее установленным характеристикам; возможность генерации вероятных вариантов по ранее смоделированной ситуации; возможность сбора данных с внешних источников и их хранение [2]. Одним из важных факторов, влияющих на качество принятия УР в организации, является количество уровней иерархии. При этом их увеличение приводит к искажению информации, которая используется для принятия УР, а также к задержке распоряжений. Вместе с тем это может вызвать замедление реакции организации на изменение внешней среды. Сокращение уровней иерархии является одним из способов улучшения качества принятия УР. Все процессы функционирования предприятия связаны между собой, начиная с проектирования изделий и заканчивая их продажей. УР невозможно реализовать, если не развита информационная инфраструктура. Создание информационно-управляющей системы (ИУС) позволяет оптимизировать сбор информации.

Информационно-управляющая система – это многоуровневая информационная система, которая гарантирует автоматизированное управление подсистемами и всеми видами деятельности предприятия; включает в себя этапы: улучшение и развитие существующей системы сбора информации и обработки достоверных данных с целью максимально оперативного представления их управляющим структурам и руководству предприятия; дальнейшее развитие ИУС для автоматизации принятия решений; создание стратегической ИУС. Для внедрения и создания СППР в ИУС предприятия необходимо поэтапно развивать все обеспечивающие подсистемы, включающие техническое, математическое, информационное, программное, организационное обеспечение [4]. Условно цикл управленческого процесса можно представить следующим образом: 1) первый этап – формирование и получение технического задания от руководства, где поставлены цели и задачи с учетом имеющейся информации и ресурсов; 2) второй этап – распределение объема работ между подразделениями согласно функционалу и возможностям; 3) третий этап – синхронизация работы подразделений; руководство видит обобщенный результат работы; 4) четвертый этап – оперативный контроль и управление, в результате которых

идет принятие конечного решения. Существует три основных уровня СППР, которые зависят от типа принимаемых решений: 1) оперативный; 2) тактический; 3) стратегический. На оперативном уровне обеспечивается решение постоянных задач, которые повторяются многократно на протяжении всего производственного цикла или фиксированного промежутка времени. Объем операций, выполняемый СППР на данном уровне, достаточно велик, а темпы принятия решений имеют большую скорость. На тактическом уровне решаются задачи, которые требуют предварительной подготовки, анализа массивов данных. Этот уровень более продолжителен, поскольку необходима обработка множества сведений, однако на нем заметно уменьшается количество решаемых задач. Долгосрочные цели организации рассматриваются на стратегическом уровне, при этом осуществляется долгосрочное планирование и управление. Стратегические УР требуют глубокого анализа и оценки долгосрочных последствий, а также учета множества политических, экономических и социальных факторов.

Подготовку и планирование УР можно разделить на следующие этапы: 1-й – постановка цели и задач, которые стоят перед руководством, менеджером, заинтересованными сторонами, определение типа УР; 2-й – сбор статистических данных с применением математических методов, имитационного моделирования, экспертной оценки; 3-й – выполнение обработки информации; 4-й – принятие УР; 5-й – реализация УР [4, 5].

Заключение. Применение системы поддержки принятия решений в условиях неопределенности и нестабильности внешней среды помогает руководителю прогнозировать наиболее оптимальный вариант дальнейших действий, получать доступ к достоверной информации из первоисточников, анализировать данные, определять существующие на текущий момент бизнес-модели с целью решения конкретных задач [1, 6, 7–9].

Библиографический список

1. Антонов В.В., Конев К.А., Куликов Г.Г. Трансформация модели системы поддержки принятия решений для типовых ситуаций с применением интеллектуальных и аналитических методов // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника. 2021. Т. 21. № 3. С. 14–25.
2. Балашова И.В. Анализ проблем принятия решений в задачах управления проектами // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2022. Т. 19. № 2 (122). С. 74–81.
3. Гамидов Л.Ш., Гадаева К.М. Анализ существующих систем поддержки принятия решений // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Т. 11. № 4–1. С. 11–116.
4. Гладков А.А., Лобков К.Ю., Долгова Т.Г. Анализ информационных систем, участвующих в процессе принятия управленческих решений // Глобальный научный потенциал. 2023. № 11 (152). С. 361–363.
5. Заславская В.Л. Системы поддержки принятия решений и их роль в информационноуправляющих системах // Экономика и управление: проблемы, решения. 2022. Т. 2. № 12 (132). С. 144–153.
6. Звягин Л.С. Системы поддержки принятия решений как основа развития и цифровой трансформации малого и среднего бизнеса // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 3. № 1 (142). С. 132–141.
7. Иванов А.К. Математическая модель пофрагментного поиска решений в органах управления // Автоматизация процессов управления. 2024. № 2 (76). С. 21–31.

8. Котляр К.А., Бабанова Ю.В., Антонян Р.С. Роль системного подхода к информированию в управлении предприятием в условиях неопределенности // Вестник Челябинского государственного университета. 2023. № 11 (481). С. 138–146.
9. Багрецов С.А., Щукин А.В., Одоевский С.М., Лебедев П.В. Научно-технические предложения по разработке системы поддержки принятия решения по управлению групповой деятельности операторов // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2021. № 6. С. 45–50.
10. Тугинене Н.Ю. Формирование информационного ресурса (обеспечения) для принятия управленческих решений // Инновации в менеджменте. 2023. № 1 (35). С. 72–79.

APPLICATION OF DECISION SUPPORT SYSTEMS IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY AND INSTABILITY OF THE EXTERNAL ENVIRONMENT

L.V. Semiletova, I.I. Emelyanova, D.D. Dedov
Tver State Technical University, Tver

Abstract. *Decision support systems are considered a cutting-edge technology development for the future. They assist managers of large enterprises, especially industrial ones, in planning and implementing proactive actions in times of crisis, as well as in uncertain and unstable external environments.*

Keywords: *system, support, making, decision, application, conditions, uncertainty, instability, external environment.*

Об авторах:

СЕМИЛЕТОВА Любовь Васильевна – старший преподаватель кафедры информатики и прикладной математики, Тверской государственный технический университет, г. Тверь, Россия; e-mail: lsemiletova@mail.ru

ЕМЕЛЬЯНОВА Ирина Игоревна – системный аналитик, специалист АО «Неофлекс Консалтинг», г. Тверь, Россия; e-mail: emelyanova-123@yandex.ru

ДЕДОВ Дмитрий Дмитриевич – магистрант кафедры социологии и социальных технологий, Тверской государственный технический университет, г. Тверь, Россия; e-mail: kafedrasst@yandex.ru

About the authors:

SEMILETOVA Lyubov Vasilyevna – Senior Lecturer of the Department of Computer Science and Applied Mathematics, Tver State Technical University, Tver, Russia; e-mail: lsemiletova@mail.ru

EMELYANOVA Irina Igorevna – System Analyst, Specialist at Neoflex Consulting JSC, Tver, Russia; e-mail: emelyanova-123@yandex.ru

DEDOV Dmitry Dmitrievich – Master's Degree Student of the Department of Sociology and Social Technologies, Tver State Technical University, Tver, Russia; e-mail: kafedrasst@yandex.ru

УДК 339.371

НАСЕЛЕНИЕ КАК СУБЪЕКТ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ

О.В. Смирнова¹, А.Н. Бородулин²

¹Тверской государственный университет, г. Тверь

²Тверской государственный технический университет, г. Тверь

© Смирнова О.В., Бородулин А.Н., 2025

DOI: 10.46573/2409-1391-2025-4-103-107

Аннотация. Цель статьи – провести обзор и анализ исследований по вопросу инвестирования населения в России. Обозначены ключевые факторы, влияющие на инвестиционные решения населения, включая меры государственной поддержки. На основе проведенного анализа сформированы основные социально-демографические характеристики инвесторов-физических лиц.

Ключевые слова: инвестиции населения, инвестиционные решения населения, меры государственной поддержки инвестиционной деятельности.

Одним из субъектов инвестиционной деятельности в соответствии со ст. 4 Федерального закона «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» [7], являются инвесторы, которыми могут быть в том числе и физические лица. Федеральная служба государственной статистики также в качестве одного из институциональных секторов выделяет сектор домашних хозяйств [8]: его доля в общем объеме инвестиционных ресурсов всех институциональных секторов в среднем составляет 25 % [2].

Статистику сектора «Домашние хозяйства» в части финансовых активов населения ведет и Банк России [13]: так, по состоянию на 1 декабря 2024 года объем депозитов населения составил 65,89 трлн рублей.

Таким образом, население – значительный институциональный инвестор, располагает существенными финансовыми ресурсами, в том числе для реализации долгосрочных проектов. Являясь одним из основных экономических агентов, домашние хозяйства распоряжаются имеющимися сбережениями, трансформирующимися в инвестиции, реализуя инвестиционно-сберегательную функцию путем организации эффективного инвестиционного процесса.

На инвестиционные решения населения оказывает влияние большое количество факторов: состояние экономики, уровень доходов населения, уровень процентных ставок, конъюнктура на фондовом рынке, настроения и ожидания инвесторов, уровень налогообложения и др.

Исследуя инвестиции населения, следует отметить и значимость воздействия на инвестиционные практики населения мер государственной поддержки, таких как