

УДК 519.68

DOI: 10.34670/AR.2021.35.98.012

**Анализ существующих систем поддержки принятия решений****Гамидов Лазер Шафгаридинович**

Доцент,

Чеченский государственный университет,  
364024, Российская Федерация, Грозный, ул. А. Шерипова, 32;  
e-mail: gls2209@yandex.ru**Гадаева Карина Магомедовна**

Студент,

Чеченский государственный университет,  
364024, Российская Федерация, Грозный, ул. А. Шерипова, 32;  
e-mail: karinagadaeva@mail.ru**Аннотация**

В данной статье представлена концепция систем поддержки принятия решений, внутри которой рассматриваются информационные методы решения задач планирования и управления деятельностью предприятий. Подчеркивается необходимость использования экспертных систем на основе искусственного интеллекта, поскольку от выбора наиболее грамотного и подходящего решения зависит эффективность компаний в целом. Делается вывод о том, что системы поддержки принятия решений значительно ускоряют решение проблем в бизнесе, а также упрощают работу руководителей организаций и повышают ее эффективность. СППР способны помочь с установлением межличностного контакта. На их основе можно проводить обучение сотрудников. Эти информационные системы позволяют увеличить контроль над деятельностью предприятия. Наличие хорошо функционирующей СППР дает большие преимущества перед конкурентами. Благодаря предложениям, выдвигаемым СППР, открываются новые способы решения повседневных и нестандартных задач.

**Для цитирования в научных исследованиях**

Гамидов Л.Ш., Гадаева К.М. Анализ существующих систем поддержки принятия решений // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Том 11. № 4А. С. 112-116. DOI: 10.34670/AR.2021.35.98.012

**Ключевые слова**

Системы поддержки принятия решений, экспертные системы, искусственный интеллект, информационные методы.

## Введение

Системы поддержки принятия решений представляют собой набор ручных или компьютерных инструментов, которые помогают в определенных задачах и механизмах принятия решений. Однако в сегодняшней деловой среде система поддержки принятия решений (СППР) понимается как компьютеризированная информационная система управления, предназначенная для помощи владельцам бизнеса, руководителям и менеджерам в решении сложных бизнес-задач и проблем. Хорошие системы поддержки принятия решений могут помочь бизнесменам выполнять широкий спектр функций, включая анализ денежных потоков, ранжирование концепций, многоступенчатое прогнозирование, повышение производительности продукта и анализ распределения ресурсов. Ранее рассматривавшийся в первую очередь как инструмент для крупных компаний, СППР в последние годы стал признаваться потенциально ценным инструментом и для предприятий малого бизнеса.

### Обзор прикладной области СППР

Принцип работы СППР можно объяснить на примере некоего ситуационного центра. Когда в ситуационный центр поступает звонок, основная задача оператора – это понять, какое событие произошло во внешнем мире. Возможно, что оператору будут звонить несколько человек и сообщать об одном и том же происшествии. В таком случае задача оператора заключается в том, чтобы на основании этих сообщений построить некую картину того, что происходит, и запустить план реагирования, который соответствует данной ситуации. Естественно, оператор работает в автоматизированной системе, в которой вся информация стекается в общую базу данных и уже там структурируется: как та, о которой сообщают люди, так и информация с разных датчиков, систем мониторинга. Соответственно, задача СППР – подсказать оператору, какие у него есть варианты действий. При этом система, в отличие от человека, должна охватить все факторы, которые известны, то есть человек может сосредоточиться на чем-то одном и забыть о другой задаче, система же не должна забывать ни о чем, принимая во внимание все факторы [Сараев, Щербина, 2006]. Но в любом случае система за человека не принимает окончательных решений, то есть функция принятия окончательного решения остается подконтрольной человеку.

СППР, кроме общественной безопасности, применяется и в других предметных областях, таких как промышленность (управление какими-то сложными производственными объектами); медицина (любой процесс постановки диагноза (назначение терапии)) и так далее. Все эти сферы объединяет то, что почти никогда нет времени на принятие решения, то есть у оператора есть буквально несколько секунд для того, чтобы решить, что нужно делать [Alter, 1980]. Принятие решения сводится к тому, чтобы классифицировать ситуацию, а под определенные классы ситуаций есть уже какие-то заранее заготовленные шаблоны действий.

Основными компонентами структуры СППР являются:

1. Система управления моделью. Система управления моделями хранит модели, которые менеджеры могут использовать при принятии решений. Модели используются при принятии решений относительно финансового состояния организации и прогнозировании спроса на товар или услугу.

2. Пользовательский интерфейс. Пользовательский интерфейс включает в себя инструменты, которые помогают конечному пользователю СППР перемещаться по системе.

3. База знаний. База знаний включает информацию из внутренних источников (информация, собранная в системе обработки транзакций) и внешних источников (газеты и онлайн-базы данных) [Терелянский, 2009].

Существуют следующие типы СППР:

- 1) СППР, управляемая коммуникационными системами. Позволяет компаниям поддерживать задачи, для выполнения которых требуется более одного человека. Она включает в себя интегрированные инструменты, такие как Microsoft SharePoint Workspace и Google Docs.
- 2) СППР на основе устойчивой модели. Обеспечивает доступ к финансовым, организационно-статистическим моделям и управление ими. Информация создается в адаптивной модели решения для анализа ситуаций. Примером СППР на основе модели является Dicosess, управляемый моделью СППР с открытым исходным кодом.
- 3) СППР на основе объективных знаний. Предоставляет экспертную и фактическую информацию, которая позволяет разрешать ситуации, используя факты, процедуры, правила или интерактивные структуры принятия решений, например, такие как блок-схемы.
- 4) СППР управления документами. Управляет неструктурированной информацией в различных электронных форматах.
- 5) СППР управления данными. Помогает компаниям хранить и анализировать внутренние и внешние данные.

Есть много аргументов в пользу того, что интеллектуальные системы должны стать важной частью системы поддержки принятия решений для управления объектами в технологических и современных областях, а также для решения широкого круга экономических проблем.

Если взять организацию в качестве примера, в таком случае возникают следующие проблемы при управлении: отсутствие времени на принятие решения (проявляются в период сложности работы на производстве); необходимость распространения и сохранения знаний высококвалифицированных людей, полученных ими за долгие годы работы и большой практический опыт (одна из основных проблем на сегодняшний день – это проблема извлечения и распространения знаний); управление бизнесом требует от организации больших объемов информации; набор информации о том, что нужно для принятия правильного решения (потеря информации от объектов, работающих в режиме реального времени, может существенно повлиять на результат); преодоление сложности (трудности управления возникают, когда необходимо выбирать из многообразия возможных решений); проблема согласования (решения должны быть согласованы с другими звеньями объекта или процесса);

## **Заключение**

Информационная система помогает руководству среднего и высокого уровня организации анализировать огромные объемы неструктурированных данных и накапливать информацию, которая может помочь решить проблемы и помочь в принятии решений. СППР либо управляется человеком, либо автоматизируется, либо представляет собой комбинацию того и другого.

Преимущество СППР в том, что они значительно ускоряют решение проблем в бизнесе, а также упрощают работу руководителей организаций и повышают ее эффективность. СППР способны помочь с установлением межличностного контакта. На их основе можно проводить

обучение сотрудников. Эти информационные системы позволяют увеличить контроль над деятельностью предприятия. Наличие хорошо функционирующей СППР дает большие преимущества перед конкурентами. Благодаря предложениям, выдвигаемым СППР, открываются новые способы решения повседневных и нестандартных задач.

### Библиография

1. Белкин А.А., Чуприна С.И. Проект MAD: Разработка мультиагентной системы обнаружения вторжений // Межвузовский сборник научных статей «Математика программных систем». Пермь, 2006. С. 123-134.
2. Бондарь И.В., Гуменникова А.В., Золотарёв В.В., Попов А.М. Система поддержки принятия решений по защите информации «Оазис» // Программные продукты и системы. 2011. № 3.
3. Ларичев О.И., Петровский А.В. Системы поддержки принятия решений. Современное состояние и перспективы их развития // Итоги науки и техники. Серия «Техническая кибернетика». Т. 21. М., 1987. С. 131-164.
4. Ларичев О.И., Петровский А.В. Системы поддержки принятия решений. Современное состояние и перспективы их развития // Итоги науки и техники. Серия «Техническая кибернетика». Т. 21. М., 1987. С. 131-164.
5. Литвак Б.Г. Экспертные технологии управления. М.: Дело, 2004. 40 с.
6. Сараев А.Д., Щербина О.А. Системный анализ и современные информационные технологии // Труды Крымской академии наук. Симферополь, 2006. С. 47-59.
7. Терелянский П.В. Системы поддержки принятия решений. Опыт проектирования. Волгоград, 2009. 127 с.
8. Черноруцкий И.Г. Методы принятия решений. СПб.: БХВ-Петербург, 2005. 416 с.
9. Alter S.L. Decision support systems: current practice and continuing challenges. Reading, Mass: Addison-Wesley Publ., 1980.
10. Marakas G.M. Decision support systems in the twenty-first century. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, 1999.

### Analysis of existing decision support systems

**Lazer Sh. Gamidov**

Assistant Professor,  
Chechen State University,  
364024, 32 Sheripova str., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: gls2209@yandex.ru

**Karina M. Gadaeva**

Student,  
Chechen State University,  
364024, 32 Sheripova str., Grozny, Russian Federation;  
e-mail: karinagadaeva@mail.ru

### Abstract

This article presents the concept of decision support systems, within which information methods for solving problems of planning and managing the activities of enterprises are considered. The need to use expert systems based on artificial intelligence is emphasized, since the efficiency of companies as a whole depends on the choice of the most competent and appropriate solution. The authors conclude that an information system helps middle and high-level executives in an organization analyze huge volumes of unstructured data and accumulate information that can help solve problems and aid in decision-making. Decision support systems is either human-driven,

automated, or a combination of both. Decision support systems significantly accelerate the solution of problems in business, as well as simplify the work of leaders of organizations and increase its efficiency. Decision support systems can help with the establishment of interpersonal contact. They can be used to train employees. These information systems allow to increase control over the activities of the enterprise. Having a well-functioning Decision support systems provides great advantages over competitors. Thanks to the proposals put forward by the decision support systems, new ways of solving everyday and non-standard tasks are opening up.

### For citation

Gamidov L.Sh., Gadaeva K.M. (2021) Analiz sushchestvuyushchikh system podderzhki prinyatiya reshenii [Analysis of existing decision support systems]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 11 (4A), pp. 112-116. DOI: 10.34670/AR.2021.35.98.012

### Keywords

Decision support systems, expert systems, artificial intelligence, information methods.

### References

1. Alter S.L. (1980) Decision support systems: current practice and continuing challenges. Reading, Mass: Addison-Wesley Publ.
2. Belkin A.A., Chuprina S.I. (2006) Proekt MAD: Razrabotka mul'tiagentnoi sistemy obnaruzheniya vtorzhenii [MAD project: Development of a multi-agent intrusion detection system]. In: Mezhvuzovskii sbornik nauchnykh statei "Matematika programmnykh sistem" [Interuniversity collection of scientific articles "Mathematics of software systems"], Perm', pp. 123-134.
3. Bondar' I.V., Gumennikova A.V., Zolotarev V.V., Popov A.M. (2011) Sistema podderzhki prinyatiya reshenii po zashchite informatsii "Oazis" [Decision support system for information security "Oasis"]. Programmnye produkty i sistemy [Software products and systems], 3.
4. Chernorutskii I.G. (2005) Metody prinyatiya reshenii [Decision making methods]. Saint Petersburg: BKhV-Peterburg Publ.
5. Larichev O.I., Petrovskii A.V. (1987) Sistemy podderzhki prinyatiya reshenii. Sovremennoe sostoyanie i perspektivy ikh razvitiya [Decision support systems. Current state and prospects of their development]. Itogi nauki i tekhniki. Seriya "Tekhnicheskaya kibernetika" [Results of Science and Technology. Series "Technical Cybernetics"], 21. Moscow, pp. 131-164.
6. Larichev O.I., Petrovskii A.V. (1987) Sistemy podderzhki prinyatiya reshenii. Sovremennoe sostoyanie i perspektivy ikh razvitiya [Decision support systems. Current state and prospects for their development]. Itogi nauki i tekhniki. Seriya "Tekhnicheskaya kibernetika" [Results of Science and Technology. Series "Technical Cybernetics"], 21. Moscow, pp. 131-164.
7. Litvak B.G. (2004) Ekspertnye tekhnologii upravleniya [Expert management technologies]. Moscow: Delo Publ.
8. Saraev A.D., Shcherbina O.A. (2006) Sistemnyi analiz i sovremennye informatsionnye tekhnologii [System analysis and modern information technologies]. Trudy Krymskoi akademii nauk [Proceedings of the Crimean Academy of Sciences]. Simferopol', pp. 47-59.
9. Terelyanskii P.V. (2009) Sistemy podderzhki prinyatiya reshenii. Opyt proektirovaniya [Decision support systems. Design experience]. Volgograd.
10. Marakas G.M. (1999) Decision support systems in the twenty-first century. Upper Saddle River. N.J.: Prentice Hall.