

УДК 004

DOI 10.51691/2541-8327_2022_11_15

***АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ***

Журавлева В.В.

студент,

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,
Калуга, Россия*

Ткаченко А.Л.

к.т.н., доцент,

*Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,
Калуга, Россия*

Исламгереева Я. С.

ассистент,

*Чеченский государственный университет им А. А. Кадырова,
Грозный, Россия*

Аннотация

Если рассматривать информационные системы и современную экономику можно сделать вывод сразу, что они неразрывно связаны. Та масса данных, которая хранится в огромных предприятиях должна быть упорядочена и воздействовать со всеми узлами организации. Высокая оценка уровня экономических действий за счет информационных технологий делает возможным увеличение популярности этого направления в будущем и как следствие поднять данную сферу на уровни выше в жизни людей и сделать еще больше новых открытий. В данной статье рассматривается проблематика применения интеллектуальных информационных систем в экономической

сфере, а также каким образом их использование может улучшить положение различных организаций.

Ключевые слова: информационные системы, интеллектуальные информационные системы, экспертная система, бизнес-среда, база знаний.

ASPECTS OF THE APPLICATION OF INTELLIGENT INFORMATION SYSTEMS

Zhuravleva V.V.

student,

Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky,

Kaluga, Russia

Tkachenko A.L.

candidate of Technical Sciences,

Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky,

Kaluga, Russia

Islamgereeva Ya . S.

assistant,

A. A. Kadyrov Chechen State University,

Grozny, Russia

Abstract

If we consider information systems and the modern economy, we can immediately conclude that they are inextricably linked. The mass of data that is stored in huge enterprises must be ordered and work with all nodes of the organization. A high assessment of the level of economic actions due to information technology makes it possible to increase the popularity of this direction in the future and, as a result, raise this area to higher levels in people's lives and make even more new discoveries. This

article discusses the problems of the use of intelligent information systems in the economic sphere, as well as how their use can improve the situation of various organizations.

Keywords: information systems, intelligent information systems, expert system, business environment, knowledge base.

Наше время может гордиться своими информационными технологиями. Еще лет десять назад мы даже не могли бы представить, как изменится наша жизнь, особенно с технической стороны. Мы можем делать прогнозы на будущее, создавать все больше и больше необходимого. Есть представления о том, каких высот возможно достичь через несколько лет. В то же время появилось и множество недостатков [1-3]. Мы не можем представить свою жизнь без технологий. Человечество нашло применение им в различных сферах. Будь то экономика, менеджмент, образование, медицина, всё способно параллельно использовать современные технологии и прямую деятельность.

Причина, по которой люди не могли решить данную проблему в том, что не было такой системы, которая с высокой точностью могла бы ухватить все данные, чтобы проделать различные манипуляции с ними. Информация, содержащаяся в базах данных, может быть применена для решения различного рода задач за счет интеллектуальных информационных технологий (ИИТ).

Из ИИТ вытекает такое понятие как Интеллектуальная информационная система (ИИС). Оно означает - итог развития обычных информационных систем (ИС), совокупности взаимосвязанных мер, способных проводить различные манипуляции с информацией, а также самостоятельно определять собственные параметры в зависимости от состояния внешней среды и специфики решаемой задачи. Благодаря своему назначению интеллектуальные информационные системы могут использоваться в любой области человечества. Таковыми могут являться: промышленность, предпринимательство, медицина, экономика и т. д. Как и любая информационная система и вообще любая

система в целом, она обладает рядом функций, например: пересылка сообщений, как начало и заканчивая высокими сложными задачами по тому, чтобы принять решение.

Развивая данную технологию, была выявлена новая система. Такая технология способна в проблемной ситуации взять всю ответственность за принятие решений на себя, как настоящий эксперт. Такой участник проблемы способен не только организовать все в своей системе, но и сделать некоторые выводы информации. Такая система получила название экспертной системы, которая используется очень давно. Она способна сделать то, что не под силу обычному человеку в рамках прогнозирования и предсказания решений.

На сколько огромна любая база данных крупных и средних предприятий можно только догадываться. Чтобы хранить такую информацию недостаточно просто загрузить данные. Их необходимо обрабатывать и прогнозировать. Отсюда вытекает необычная способность экспертных систем. За счет своего искусственного интеллекта, которым не может похвастаться не один человек, он способен использовать свою программу для решения сложных проблем в различных ситуациях. Эти данные представлены в смутных условиях и определены первоначально неизвестно, так как представлены как цепочка неизвестных из базы знаний. База данных представляется как много ёмкое пространство, в котором хранятся знания из нескольких сфер. Так вот база знаний – это своего рода база данных, которая оперирует информацией определенной области.

Современное общество может гордиться тем, как возросла популярность бизнес-среды. Но в то же время потребовалось больше специалистов, разбирающихся в экономике и в способах совместить эти знания с информационными системами для создания новых способов внедрить бизнес-процессы [4, 5]. В связи с этим спрос на экономистов-аналитиков возрос, поэтому на изучение информационных систем потребуется больше времени для будущих профессионалов.

Наиболее известные экспертные системы в области экономики: Management Advisor (консультант менеджера), Lending Advisor (консультант кредитора), Underwriting Advisor (гарантирующий консультант) и др. Все использовались для решения различных проблем в области экономики. В следствие улучшилось положение организаций после их внедрения. Они проводят оценку различных коммерческих операций для их точного планирования, анализируют коммерческие займы, оценивают риски. Статистика использования экспертных систем позволила сделать вывод: экспертная система станет дополнение в работе с данными, либо заменят эксперта в определенной среде.

В результате связывания воедино информационных систем и экспертных систем произошла новая волна в развитии искусственного интеллекта.

Важный факт состоит в том, что, применяя ИИС для решения слабо структурированных задач, мы расширяем область применения ИИС.

Таких образом информационные системы начали развиваться еще больше и развились новые системы в экономике. Система BRP (Business Process Reengineering) имеет цель сделать организацию информационных фракций и, внедряя информационные технологии сделать предприятие многосоставным. Интегрированные системы организуют контроль действий в организации внедряя информационные начала в производство. Система ERP (Enterprise Resource Planning) способна управлять трудовыми ресурсами и сбалансировать, и оптимизировать ресурсы предприятия.

Достижения ИИС со встроенными экономическими операциями стимулировали внимание информационных служб к возможностям ИС [5].

Позднее выяснилось, что информационных систем, которые мы уже знаем недостаточно, чтобы реализовать такую проблему как интерфейс и сложные вычисления, а также обмен масштабными данными в системе реального времени в надежном формате. Эта проблема была решена за счет систем DDS (Data Distribution Service – Служба распространения данных). Она

имеет интеллект гораздо больше, чем у обычных ИС. Отличается она тем, что здесь производится заблаговременное вычисление данных, высокая технология хранения информации, многоаспектный поиск.

Такие фирмы как: ORACLE, Microsoft, SYBASE – поставляют такие системы, которые уже содержат DDS как компонент. В их составе нейронные сети и интеллектуальный анализ.

Все системы имеют как преимущества, так и недостатки. ИИС является той системой, в которой границы возможностей до конца неизвестны. И чтобы работать с данной системой необходимо ее обеспечить базой данных, на которую необходимы значительные трудозатраты.

Когда собирается экспертная система специалисты сталкиваются с еще одной проблемой ИИС. Экспертная система хоть и эффективна в принятии решений, но сложна в обучении, когда нужно решать задачи универсального характера.

Принятие решений в социальной, политической или экономической области вместе с ИИС достигает все больших оборотов. Как результат в экономике, в системах управления, коммерции, планирования и тд. параллельно могут быть использованы другие сферы из информационных систем.

Развивая ИИС профессионалы расширили и круг их возможностей. В сущности информационные системы помогают нам оценить состояние предприятия, чтобы принять действительно верные решения по решению таких проблем как например кризис. В связи с этим, для пользователей, которые не знакомы с программированием смогут разобраться с ситуацией за счет интерфейса.

Важность ИИС определяется тем что:

В DDS осуществляется отбор зависимостей или агрегатов, при которых связь между данными и гипотезами оказываются более легкими.

В архитектуре ИИС создаются начальные этапы обработки, характерные для искусственного интеллекта.

ИИС связывают возможности СУБД (Система управления базами данных), в основе ИС.

Реально снижаются операционные издержки, а также повышается сторона управленческих решений.

Те организации, которые смогут использовать ИИС по назначению и в пользу своей деятельности будут успешными в будущем. Неопределенность в бизнес-среде будут продолжаться до тех пор, пока люди не достигнут пика в развитии информационных технологий. А как показывает время пика достичь невозможно. Поэтому развиваться общество будет постоянно и будут появляться все новые и новые принципы развития экономики, политики, менеджмента и других сфер общества, которые уже затронули информационные системы.

Библиографический список:

1. Иванец, М. Э. Анализ угроз информационной безопасности для коммерческой организации / М. Э. Иванец, А. Л. Ткаченко // Цифровая трансформация промышленности: тенденции и перспективы: Сборник научных трудов по материалам 2-й Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 11 ноября 2021 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2022. – С. 364–370. – EDN RWMZDO.
2. Кондрашова, Н. Г. Экономическая безопасность и ее обеспечение в коммерческой организации / Н. Г. Кондрашова // Modern Economy Success. – 2021. – № 1. – С. 207-212. – EDN LKEBGG.

3. Захаров, П. Г. Оценка и направления улучшения системы менеджмента бизнес-процессов коммерческой организации / П. Г. Захаров, А. А. Мигел // *Modern Economy Success*. – 2020. – № 2. – С. 197-204. – EDN JVТАКС.
4. Реинжиниринг бизнес-процессов компании ООО "Компьютерра" за счет внедрения конфигурации "1С: управление торговлей" / А. Л. Ткаченко, В. А. Рожкова, В. Д. Леонова, А. А. Щеглова // Информационные технологии в экономике и управлении : Сборник материалов IV Всероссийской научно- практической конференции (с международным участием), Махачкала, 11–12 ноября 2020 года. – Махачкала: Типография ФОРМАТ, 2020. – С. 126–129. – EDN YSXHOO.
5. Кондрашова, Н. Г. Выявление внутренних угроз экономической безопасности на региональном уровне / Н. Г. Кондрашова // *Russian Economic Bulletin*. – 2021. – Т. 4. – № 4. – С. 300-305. – EDN TEUDRK.

Оригинальность 83%