

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

студент гр. 914301 Воронова Ю. А.

Научный руководитель - канд. техн. наук Ролич О. Ч.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
Минск, Беларусь

Бизнес-процессы предприятий невозможно представить без эффективного управления. Реалии таковы, что бизнес-планирование и построение финансовой модели является ключевым фактором успеха любой компании. Именно поэтому важно внедрять информационные технологии на предприятия [1].

За последние годы проявляется существенный рост внедрения информационных технологий в экономику предприятий. На это повлияли как общедоступность информационных технологий, так и возросшая конкуренция.

В современной экономике информационные технологии играют существенную роль. Они упрощают процессы планирования и управления, обработку и сортировку данных.

При внедрении информационных систем следует учитывать назначение предприятия, вид, деятельность и задачи, которые планируется решать с их помощью.

Внедрение информационных технологий на предприятии, в первую очередь, должно обеспечить повышение эффективности управления, в частности, решения следующих важнейших задач:

- автоматизация документооборота;
- автоматизация планирования;
- быстрый автоматизированный сбор, обработка, передача и анализ данных.

Особенностью и достоинством внедрения информационных технологий является самостоятельное выполнение автоматизированной системой рутинных операций под контролем человека, который при надобности корректирует её работу.

Любые информационные системы имеют набор инструментов, позволяющих управлять бизнес-процессами предприятия. Подобные инструменты можно реализовать как для больших, так и для малых компаний.

Несмотря на то, что существуют информационные системы, разработанные на собственных платформах, большинство предприятий использует широко известные и наиболее распространённые платформы управления бизнес-процессами от Microsoft и IBM.

Классификация информационных систем основывается на области их применения в структуре предприятия. Это могут быть системы планирования или управления персоналом, ресурсами, финансами, маркетингом и т.д.

В настоящее время основными классами информационных систем являются:

- системы планирования ресурсов предприятия (ERP);
- система управлений взаимоотношения с клиентами (CRM);
- системы хранения информации;
- системы управления поставками;
- системы планирования материальных потоков.

Также существует множество онлайн-сервисов для создания бизнес-планов и финансовых моделей [2].

Сервис *ProjectExpert*, пожалуй, самая распространённая программа для бизнес-планирования в мире. Она позволяет моделировать деятельность различных предприятий – от малых фирм до холдинговых компаний, помогая в создании бизнес-плана предприятия, оценке различных вариантов его развития, планировании расширения действующего или создания нового производства.

У сервиса *ProjectExpert* имеется ряд достоинств и недостатков, перечисленных в

таблице 1. В качестве одного из основных его недостатков следует отметить закрытость системы, не позволяющая гибко менять расчётные алгоритмы.

Таблица 1. Достоинства и недостатки сервиса *ProjectExpert*.

| Плюсы | Минусы |
|--|---|
| Простой, интуитивно понятный интерфейс | Сложности с восприятием внутренней логики блока «Оперативный блок» |
| Расчёт многих показателей эффективности и построение различных графиков и диаграмм | Неразвитость раздела, связанного с финансированием |
| Возможность использования как малыми фирмами, так и холдинговыми компаниями | Закрытость системы. Пользователь не может влиять на расчётный алгоритм самостоятельно |
| Передача отчётов в Microsoft Word и иные редакторы | |
| Гибко спроектированный блок налогообложения | |

Информационная система *BusinessPlanPL* позволяет создавать профессиональный бизнес-план пользователю со знанием экономики. В отличие от *ProjectExpert*, она содержит несколько алгоритмов расчёта финансовых показателей. Достоинства и недостатки данной системы перечислены в таблице 2.

Таблица 2. Достоинства и недостатки системы *BusinessPlanPL*.

| Плюсы | Минусы |
|--|--|
| Возможность использования и малыми фирмами, и крупными предприятиями | Необходимость дополнительных данных, которые приходится рассчитывать вручную, для создания финансового плана |
| Полная автоматизация финансового плана | |

Система «*COMFAR*» создана специалистами австрийской компании UNIDO. Она, в отличие от предыдущих двух сервисов и многих отечественных разработок, полностью соответствует методике, которую используют в процессе бизнес-планирования зарубежные инвестиционные институты. В качестве достоинств системы «*COMFAR*», приведённых в таблице 3, наиболее следует отметить полное отсутствие разногласий с потенциальными иностранными инвесторами и достаточно обширный горизонт планирования с возможностью оперирования 20 видами валют и одновременным расчётом в двух валютах. Основным недостатком данной системы следует отметить отсутствие должной гибкости в настройке моделей налогообложения и формирования производственных запасов.

Таблица 3. Достоинства и недостатки системы «*COMFAR*».

| Плюсы | Минусы |
|--|--|
| Поддержка методики UNIDO | Невозможность перестройки модели налогообложения |
| Полное отсутствие разногласий с потенциальными иностранными инвесторами | Отсутствие блока описания налогов |
| Возможность использования 20 видов валют и одновременных расчётов в двух валютах | Невозможность адекватного описания формирования производственных запасов, а также применения сложных схем сбыта производственной продукции |
| Переменный горизонт планирования до 60 лет | Недостаточная сервисная поддержка |

Исходя из сравнения базовых систем бизнес-аналитики, планирования и управления предприятием, очевидно, что каждая из них имеет свои достоинства, недостатки и нюансы. На текущий момент не существует универсальной информационной платформы для всех предприятий, потому что каждое из них преследует свои цели и решает индивидуальные задачи. Не исключена ситуация, когда ни одна из доступных систем не решит поставленной предприятием задачи, и потребуются самостоятельная разработка системной аналитической платформы в соответствии с индивидуальным техническим заданием.

В связи с возможностью быстрого решения ряда сложных аналитических задач, которые, помимо значительного снижения рутинной нагрузки, непосредственно влияют на успех компании, внедрение информационно-аналитических систем необходимо каждому предприятию [3]. Несмотря на неизбежное массовое внедрение информационных технологий в предприятия, речи о полной их автоматизации и функционировании без участия высококвалифицированного персонала пока не идёт, т.к. в настоящее время ни одна система не способна полностью заменить человека. Однако человеческий труд приобретает совершенно иной характер, смещая акцент от физической составляющей к интеллектуальной. С активным развитием искусственного интеллекта не исключено, что в скором будущем станет реальностью функционирование предприятий сугубо средствами информационно-аналитических систем.

Литература

1. Салихзянова, Н. А. Роль информационных систем в эффективном управлении современным предприятием / Н. А. Салихзянова, Д. Х. Галлямова. – [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-informatsionnyh-sistem-v-effektivnom-upravlenii-sovremennym-predpriyatiem/viewer>.

2. Абдуллаева, Т. К. Интеллектуальные системы бизнес-аналитики // Т. К. Абдуллаева, Д. Д. Дустова / Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 11. – С. 1271 – 1275. – [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2016/86274.htm>.

3. Ипатов, Ю. В. Разработка и внедрение интеллектуальной системы управленческого учёта металлургического предприятия: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.13.01 / Ю. В. Ипатов // Московский государственный институт стали и сплавов (технологический университет) – М., 2003. – 22 с.

УДК 519.688

ПРОГРАММА ПОСТРОЕНИЯ ДЕРЕВА ХАФФМАНА ПО ДАНЫМ JPEG-ФАЙЛА

студент гр. 914303 Гацко А. А.

Научный руководитель - канд. техн. наук Ролич О. Ч.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
Минск, Беларусь

К настоящему времени разработано огромное количество методов обработки информации, связанных с её кодированием, анализом, фильтрацией, преобразованием, сжатием [1]. Среди них особое место занимает метод Хаффмана сжатия (или компрессии) информации как метод оптимального префиксного кодирования алфавита с минимальной избыточностью. Метод сжатия по Хаффману находит применение в самых разнородных сферах, начиная от сжатия текстовой информации, и заканчивая компрессией аудио и видео данных в масштабе реального времени [2].