

УДК 657.1.011.56

**Т. Д. Самойлова**

Липецкий филиал ФГОБУ ВО «Финансовый университет  
при Правительстве Российской Федерации», Липецк, e-mail: ta17nya@mail.ru

## **ТРАНСФОРМАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И ОТЧЕТНОСТИ**

**Ключевые слова:** информационные технологии, автоматизированные системы, бухгалтерский учет, отчетность.

Рассматривается этапность применения и развития цифровых информационных технологий и автоматизированных систем в бухгалтерском учете предприятий. Рассматриваются два определения информационной технологии: система методов, правил, приемов, навыков, применяемых к информации с целью получения информационного продукта, обладающего частично или полностью первоначально отсутствовавшими свойствами, потребительскими характеристиками, параметрами и т. п., а иногда и качественно новых сведений (в общем виде – новой предметной сущности) и знаний; система методов и способов сбора, регистрации, накопления, хранения, поиска, обработки, передачи и защиты информации, а также извлечение знаний. Определяются информационные технологии как средство получения прибыли, определяемой степенью устойчивости функционирования хозяйствующего субъекта. Новая информационная технология (НИТ) предполагает повсеместное применение микропроцессорной техники, персональных компьютеров, дружественных интерфейсов инструментального программного обеспечения и средств связи. Описывается подсистема учета и отчетности как возможность использования информации для оперативного руководства финансово-хозяйственной деятельностью предприятия, составления финансовой отчетности, калькулирования себестоимости производимой продукции. Новая информационная система должна нести в себе позитивный заряд перемен, многократно усиливающих традиционно сильные стороны предприятия, оптимизирующих его структуру и методы управления, ликвидирующих устаревшие, тормозящие бизнес формы и методы руководства.

**T. D. Samoilova**

Lipetsk Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation,  
Lipetsk, e-mail: ta17nya@mail.ru

## **TRANSFORMATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF ACCOUNTING AND REPORTING**

**Keywords:** information technology, automated systems, accounting, reporting.

The article considers the stages of application and development of digital information technologies and automated systems in the accounting of enterprises. Two definitions of information technology are considered: a system of methods, rules, techniques, skills applied to information in order to obtain an information product that has partially or completely initially absent properties, consumer characteristics, parameters, etc., and sometimes qualitatively new information (in general form – a new subject essence) and knowledge; a system of methods and ways of collecting, registering, accumulating, storing, searching, processing, transferring and protecting information, as well as extracting knowledge. Information technologies are defined as a means of making a profit, determined by the degree of stability of the functioning of an economic entity. New information technology (NIT) involves the widespread use of microprocessor technology, personal computers, friendly interfaces of instrumental software and communications. The subsystem of accounting and reporting is described as the possibility of using information for the operational management of the financial and economic activities of the enterprise, the preparation of financial statements, and the calculation of the cost of production. The new information system should carry a positive charge of changes that multiply the traditional strengths of the enterprise, optimize its structure and management methods, and eliminate outdated forms and management methods that hinder business.

### **Введение**

Эпоха новых цифровых реалий характеризуется резким увеличением интереса со стороны специалистов различных от-

раслей к проблемам использования возможностей информационных технологий в их практическом приложении к той или иной предметной области.

Шагая в ногу со временем, экономисты – профессионалы новой формации, должны хорошо владеть методами экономического анализа, быть способными оперативно, качественно и критически разбирать сложившиеся и прогнозируемые ситуации, вырабатывать собственные суждения и предлагать конкретные решения, направленные на повышение эффективности функционирования финансового института. Чтобы достичь такого профессионализма, необходимо владеть теоретико-методологическими положениями информатики и теории управления, знать формальный математический аппарат, иметь хорошие практические навыки использования современной персональной вычислительной техники, средств связи и телекоммуникационного оборудования, средств оргтехники, знать основы и перспективы развития новых информационных технологий, владеть методами компьютерного моделирования экономических ситуаций, уметь оценивать информационные ресурсы для принятия оптимальных управленческих решений, понимать проблемы информационной безопасности.

Таким образом, информационные технологии следует рассматривать не как процесс постоянного вкладывания в них денег ради экономии, а как средство получения прибыли, определяемой степенью устойчивости функционирования хозяйствующего субъекта.

### Материалы и методы исследования

Прежде чем рассматривать информационные технологии, остановимся на понятиях, образующих данное словосочетание.

Понятие технология (technology) в переводе с греческого языка означает умение, искусство. Другими словами технологию можно определить как систему методов, правил, приемов, навыков, применяемых к какому-либо предмету, материалу с целью получения некоторых свойств, характеристик, параметров, отсутствовавших у исходных компонентов, а в отдельных случаях предполагает также создание новой сущности или как последовательность этапов выполнения каких-либо работ для достижения поставленной цели.

Рассмотрим два определения информационной технологии.

Информационная технология (information technology) – это:

а) система методов, правил, приемов, навыков, применяемых к информации с целью

получения информационного продукта, обладающего частично или полностью первоначально отсутствовавшими свойствами, потребительскими характеристиками, параметрами и т. п., а иногда и качественно новых сведений (в общем виде – новой предметной сущности) и знаний [3];

б) система методов и способов сбора, регистрации, накопления, хранения, поиска, обработки, передачи и защиты информации, а также извлечение знаний [3].

В качестве рабочего определения информационную технологию можно рассматривать как конечную логическую последовательность операций и/или процессов, объектами которых является информация, с целью удовлетворения индивидуальной или корпоративной информационной потребности.

Перед тем как рассматривать составляющие компоненты информационной технологии необходимо сделать одно уточнение: по своему названию они часто совпадают с названиями операций и процессов. Применительно к информационной технологии, ниже описываемые категории рассматриваются и как ее компоненты, и как ее одноименные этапы.

Еще одним, весьма существенным в настоящее время компонентом являются знания (knowledge, belief). Точнее было бы говорить об извлечении знаний. Они могут быть получены как из имеющейся и хранящейся в базах данных информации, так и на основании исходных знаний, сосредоточенных в базе знаний. Базы данных и знаний могут быть как электронными, так и неэлектронными (например, в виде печатной продукции).

Один из главных компонентов ИТ – хранилища данных, разновидностью которых служат киоски (data mart) – небольшие специализированные хранилища, ориентированные на конкретные подразделения и/или группы корпоративных пользователей. Информация из них является основой для проведения отчетно-аналитической деятельности хозяйствующих субъектов с целью поддержки принятия решений на базе средств, позволяющих извлекать из нее соответствующие знания [6]. Кроме того, необходимо иметь программные средства, позволяющие осуществлять визуальный анализ корпоративных данных функционирующих хозяйствующих субъектов, а также иметь возможность сочетать реляционный и объектно-ориентированный подходы в работе с данными.

Информационная система (ИС) – совокупность информации, документов и информационных технологий, обычно предполагающая использование технических средств (компьютеры, программное обеспечение, средства связи и телекоммуникации), реализующая информационные процессы в рамках некоторой системы, наделенной правовыми компонентами, обладающая при этом признаками, связями и структурой, которыми характеризуется система в широком ее понимании.

Информационные ресурсы – это совокупность информации, документов и метаданных независимо от формы их представления, способов отображения, методов организации, физических носителей. В качестве информационных ресурсов можно рассматривать отдельные документы, массивы документов, файлы, а также документы, массивы документов и файлы в информационных системах, организованные как библиотеки, архивы, фонды, банки данных, базы данных, базы знаний и т. п., с привлечением как организационной, так и вычислительной техники.

Необходимо отметить, что различные ИТ, применяемые к одной и той же информации, могут порождать качественно различные информационные продукты.

С целью определения ближайших перспектив развития и для лучшего понимания информационных технологий рассмотрим наиболее значимые этапы их становления. В качестве главных факторов при выделении этих этапов будем учитывать средства обработки информации, ее транспортировки и переработки, место возникновения.

Первый этап (первая половина XIX в.). Основу информационной технологии составляли перо, чернильница и бухгалтерская книга. Обмен сообщениями выполнялся посредством курьеров и посыльных [1]. Продуктивность обработки информации была крайне низкой по причине использования только ручного труда. Копировать документы приходилось вручную путем их переписывания; бухгалтерские книги также велись вручную. Для обработки цифровой информации использовали либо прием «столбик», либо конторские счета. Данные возникали и обрабатывались, как правило, в одном и том же месте. Для хранения информации, зафиксированной в бухгалтерских книгах, использовались стеллажи, полки, шкафы и т. п.

Учитывая применявшиеся средства и приемы работы, первый этап инфор-

мационных технологий принято называть ручным.

Второй этап (конец XIX в.). Ручная технология сменилась механической благодаря изобретению пишущей машинки и модернизации работы почты как основного средства доставки информации. Эти нововведения послужили основой для существенных изменений в методах обработки информации и способствовали повышению продуктивности работы. Новая технология привела к тому, что все чаще место обработки данных отделяется от места их возникновения. Тогда же появляются и первые образцы счетно-перфорационной техники (табуляторы, перфораторы и др.), способствующие становлению механизированной обработки данных и появлению соответствующих информационных технологий.

Третий этап (первая половина XX в.) был связан с появлением электрических пишущих машинок, вычислительных устройств, копировальных машин, портативных диктофонов [1]. Для приема/передачи информации стали применяться телефон и телеграф. Широкое использование подобных электрических устройств способствовало улучшению учрежденческой деятельности за счет повышения качества и увеличения производительности работы клерков, сокращения времени обработки документов, совершенствования средств приема/передачи информации. Данный этап можно назвать «электрической» информационной технологией.

Четвертый этап (50 – 80-е годы XX в.) развития ИТ начинается с появления ЭВМ, обладающих гораздо большей производительностью, универсальностью и широкими возможностями использования по сравнению с электрическими устройствами. В учрежденческой деятельности произошло смещение акцентов на обработку не формы, а содержания информации. Электронная технология стала проникать в различные сферы жизни – экономику, гуманитарные науки, образование, промышленность и др. Основными инструментальными средствами на данном этапе стали языки программирования высокого уровня с трансляторами, интерпретаторами и компиляторами, а также операционные системы. Для обмена информацией и ее транспортировки вычислительные машины стали соединять между собой, создавая тем самым многомашинные комплексы – прообразы информационных сетей [12].

При создании АСУ исходили из следующих положений:

- совершенствование системы управления на базе автоматизации;
- централизованная обработка информации объекта управления;
- создание, специализированных подразделений (вычислительных центров) по обработке информации;
- сосредоточение вычислительной техники, периферийного оборудования и высококвалифицированных специалистов (электронщиков, проектировщиков, аналитиков, программистов, системщиков, эксплуатационников и др.) в одном месте [11].

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Рассматривая информационные технологии в контексте управления, будем исходить из того, что они должны содержать следующие важнейшие компоненты: учет, собственно обработку данных, анализ, принятие решения и оказание регулирующего воздействия. В качестве средств, с помощью которых создавались системы обработки информации, реализовавшие и поддерживавшие те или иные информационные технологии, использовались операционные системы различной мощности и сложности, системы программирования и инструментальные средства со своими формализованными языками.

Применение экономико-математических методов и моделей повсеместно выдавалось за панацею от всех бед. На практике стало видно, что эти модели имеют весьма ограниченную сферу применения. Что касается собственно аналитической работы и процесса принятия решений на основании результатов моделирования, то они, как правило, осуществляются в отрыве от реальной ситуации с существенной задержкой процесса формирования управляющего воздействия. При этом сами математические методы, используемые в моделях, не позволяли с достаточной степенью адекватности и с надлежащей полнотой описать реальные процессы и явления, особенно экономические. Следует также иметь в виду сомнительную достоверность обрабатываемых данных, на основании которых реализовались созданные модели.

Пятый этап (начиная с 80-х годов XX в. по настоящее время) связан, прежде всего, с появлением персональных компьютеров,

что привело к радикальным изменениям в информационных технологиях [5]. Четко обозначился переход от централизованного управления к децентрализованному, отпала необходимость содержать дорогостоящие вычислительные центры с многочисленным персоналом и ненадежно работавшим оборудованием. На массовом рынке появились ПК, не уступающие по своим характеристикам большим ЭВМ, а нередко и превосходящие их. Они занимали существенно меньше места, а их элементная база не требовала содержания штата электронщиков, выполнявших регулярный ремонт и техническое обслуживание. Новый компьютерный этап развития информационных технологий базировался на таких принципах, как структурированная организация и представление данных; использование готовых программных продуктов; совмещение мест возникновения и обработки данных.

Все это требует создания и применения принципиально новых, более современных и перспективных ИТ; рассмотрим соответствующую концепцию более подробно.

Новая информационная технология (НИТ) предполагает повсеместное применение микропроцессорной техники, персональных компьютеров, дружественных интерфейсов инструментального программного обеспечения и средств связи.

Подсистема учета и отчетности обеспечивает возможность использования информации для оперативного руководства финансово-хозяйственной деятельностью предприятия, составления финансовой отчетности, калькулирования себестоимости производимой продукции.

По составу задач подсистема бухгалтерского учета включает следующие основные укрупненные задачи:

- учет труда и его оплаты;
- учет денежных средств и расчетов;
- учет основных средств;
- учет производственных запасов;
- учет затрат на производство;
- сводный синтетический и аналитический учет, балансовое обобщение;
- учет фондов, резервов и результатов хозяйственной деятельности [9].

Использование компьютерных технологий при решении этих задач открывает принципиально новые возможности повышения актуальности, оперативности и достоверности учетной информации в системе управления предприятием не только без

увеличения численности бухгалтерского персонала, но и с тенденцией к ее сокращению при правильной технологии и организации работ. Достоверность и оперативность обработки учетной информации позволяют принимать своевременно управленческие решения по повышению эффективности производства.

### Выводы

Подсистема экономического анализа позволяет проводить анализ производственно-хозяйственной деятельности в целом по предприятию и его подразделениям, а также по отдельным отраслям. Задачи данной подсистемы не регламентированы. Наиболее широко выполняется автоматизация следующих задач:

- анализ производственно-хозяйственной деятельности по предприятию;
- анализ производства продукции и затрат на производство по отдельным отраслям;
- анализ производительности труда;
- анализ себестоимости отдельных видов продукции;
- анализ рентабельности отдельных видов продукции и предприятия в целом и другие задачи.

Решение перечисленных задач информационно связано с бухгалтерским учетом.

Важным моментом автоматизации бухгалтерского учета является правильный выбор программного продукта. Информационные технологии постоянно развиваются, и вместе с ними идет процесс развития бухгалтерских программ, за счет этого на рынке существует достаточно большое их количество.

В настоящее время нет общепринятой классификации бухгалтерских программ. В большинстве случаев они отличаются по составу выполняемых ими функций. Они могут выполнять как минимальный, так и расширенный набор операций, что зависит от размера предприятий, на которые они ориентируются. Исходя из этого, можно выделить четыре группы бухгалтерских программ.

1. Пакеты «мини-бухгалтерия». К данной группе относятся программы бухгалтерского учета, предназначенные для предприятий малого бизнеса, где небольшая численность сотрудников и небольшой объем информации.

2. Пакеты «интегрированная бухгалтерская система». Данные программы предназначены для малого и среднего бизнеса и разработаны на основе пакетов «мини-

бухгалтерия». В настоящее время эта группа является одной из самых распространенных.

3. Пакеты «комплексная система бухгалтерского учета». Данные программы были разработаны для того, чтобы осуществлять обработку комплексов задач бухгалтерского учета.

Пакеты «корпоративные системы управления финансами и бизнесом». Данные системы используются для автоматизации функций управления предприятием и представлены сложной структурой компонентов, включая подсистему бухгалтерского учета.

Приобретая и внедряя корпоративную информационную систему (КИС), предприятия получают вместе с ней и соответствующую технологию управления. Построение современной системы корпоративного управления – процесс длительный, сложный и трудоемкий. И если предприятие решается на проект внедрения КИС, то перед ним встанет проблема выбора системы, наиболее соответствующей его роду деятельности, исторически сложившейся структуре и методам управления. Ясно, что в процессе внедрения, который во многом представляет собой перманентный консалтинг и последующую реорганизацию действующих бизнес-процессов, и структура, и система управления предприятием будут серьезно видоизменены. Однако это изменение не должно быть ломкой рациональных устоев, которые, собственно, и позволяли предприятию существовать весь период, предшествующий внедрению КИС.

Новая информационная система должна нести в себе позитивный заряд перемен, многократно усиливающих традиционно сильные стороны предприятия, оптимизирующих его структуру и методы управления, ликвидирующих устаревшие, тормозящие бизнес формы и методы руководства.

Западные аналитики различают два вида корпоративных информационных систем: Business Management Systems (BMS) – системы управления бизнесом и Enterprise Resource Planning (ERP) – системы планирования ресурсов предприятия.

BMS-системы разбиваются на три группы. В первую из них входят простые системы, предназначенные для автоматизации малых предприятий. Системы этой группы рассчитаны на выполнение весьма ограниченного числа стандартных бизнес-процессов и представляют собой «коробочный продукт». Как правило, они работают на одном рабочем месте или в небольших

сетях из 4–8 компьютеров. За рубежом такие системы называют «Low End PC». Отечественным примером системы такого уровня является «1С: Бухгалтерия».

Ко второй группе, называемой «Middle PC», относят системы, отличающиеся большей глубиной и широтой охвата функций. Они нуждаются в настройке, которую в большинстве случаев осуществляют специалисты фирмы-разработчика. В такой системе могут быть описаны десятки бизнес-процессов. В основном данные системы автоматизируют бухгалтерский и/или складской учет, как например «1С: Предприятие».

Кроме того, на российском рынке в настоящее время существует не малое разнообразие автоматизированных систем управления предприятием, каждая из которых предоставляет возможности ведения финансовой бухгалтерии и контроллинга:

- R/3 от SAP AG;
- Oracle Applications от Oracle;
- Baan IV от Baan;
- Renaissance CS от Ross Systems;
- БОСС-КОРПОРАЦИЯ от АйТи;
- MS Axapta;

- 1С: Предприятие 8.0 от компании 1С;
- Галактика Business Suite от компании «Галактика»

Автоматизация бухгалтерского учета является одной из главных задач для предприятия, поскольку это обеспечит лучшее выполнение необходимых операций и облегчит весь процесс ведения учета. Для осуществления автоматизации следует выбирать необходимые программные продукты, исходя из задач и имеющихся ресурсов. Однако без квалифицированного специалиста, невозможно использование информационных технологий. Они окажутся бесполезными для предприятия, если не найти опытного и грамотного бухгалтера.

Таким образом, можно сделать вывод, что на сегодняшний день информационные технологии играют важную роль в бухгалтерской деятельности. Они охватывают различные стороны бухгалтерского учета и обладают значительными преимуществами по сравнению с ручными методами. Современные информационные технологии позволяют быть бухгалтеру востребованным и мобильным специалистом.

#### *Библиографический список*

1. Абдикеев Н.М. Проектирование информационных систем в экономике: учебник / под ред. Н.П. Тихомирова. М.: Экзамен, 2004. 328 с.
2. Арчакова С.Ю. Управление инновационной средой в условиях цифровой экономики: диссертация по ВАК РФ 08.00.05. Воронеж, 2019. 185 с.
3. Балдин К.В., Уткин В.Б. Информационные системы в экономике: учебник. 5-е изд. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2008.
4. Брусакова И.А. Информационные системы и технологии в экономике: учеб. пособие. М.: Финансы и статистика, 2007.
5. Гринберг А.С., Король И.А. Информационный менеджмент: учеб. пособие для вузов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.
6. Землянский А.А. Информационные технологии в экономике. М.: КолосС, 2004.
7. Информационные системы и технологии в экономике: учебник. 2-е изд., доп. и перераб. / под ред. В.И. Лойко. М.: Финансы и статистика, 2005.
8. Костров А.В. Основы информационного менеджмента: учеб. пособие. М.: Финансы и статистика, 2003.
9. Куимов В.В., Суслова Ю.Ю., Щербенко Е.В. Кооперационно-сетевые взаимодействия как ресурс самоорганизации и достижения качественных результатов: монография / под ред. Куимова В.В. М.: НИЦ ИНФРА, 2019.
10. Новикова С.И. Особенности современных коммуникационно-информационных систем, оценка полезности и эффективности информации как ресурса // Вопросы инновационной экономики. 2020. Т. 10. № 1. С. 497-510.
11. Стомба А.В., Соколов В.М. Проблемы инновационного развития российского общества // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2-1. С. 731.
12. Тетерин И.М., Топольский Н.Г., Сатин А.П., Святенко И.Ю. Информационные технологии в управлении материально-техническими ресурсами // Технологии гражданской безопасности. 2010. Т. 7. № 1-2. С. 119-124.
13. Шарапова Н.В., Шарапова В.М., Шарапов Ю.В. Применение информационных технологий в сельском хозяйстве // Международный сельскохозяйственный журнал. 2021. № 5 (383). С. 32-35.