



Стопански
факултет

Социално- икономически анализи

Книга 2/2016 (10)

Божидар Божинов

ИНФОРМАЦИОННИТЕ РЕВОЛЮЦИИ И НАВЛИЗАНЕТО НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИЕТО НА СЪВРЕМЕННИТЕ ФИРМИ

INFORMATION REVOLUTIONS AND THE INTRODUCTION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE MANAGEMENT OF MODERN COMPANIES

Abstract: This article aims to explore the relationship and interdependence between the so-called. “IT revolution” and the processes of informatization of modern business. Particular attention is paid to clarify the characteristics of modern corporate information systems and models explaining their diffusion in the activities of the company.

Key words: information technologies, information systems, IT management, firm management, information revolutions

Въведение

Днес ние живеем в едно модерно технологично общество, а технологиите са навсякъде около нас – в дома, в офиса, в нашия джоб. Ако само преди 20 години някой бе казал, че в джоба си ще имаме умен телефон, който ще има изчислителната мощ на голям компютър от 70-те години, че чрез него ще можем да се свързваме с всяка точка на света, че за секунди ще можем да добиваме необходима ни информация, че ще ни ни напътства да достигнем до коя да е точка от света – определено бихме му препоръчали да намали четенето на научна фантастика. Днес идеите от творбите на Жул Верн, Хърбърт Уелс, Артър Кларк, Айзък Айзимов и другите класици на научната фантастика вече стават реалност.

Настоящата статия си поставя за цел да изследва връзката и взаимозависимостта между т.нар. „информационни революции“ и процесите за информатизация на съвременната фирма. Особено внимание се отделя на изясняване особеностите на съвременните фирмени (корпоративни) информационни системи и моделите, обясняващи тяхната дифузия в дейността на фирмата. Представя се авторова трактовка за същността и обхвата на корпоративните информационни системи.

Информационни революции и информатизация на фирмената дейност

Съществена причина и предпоставка за радикалната промяна на съвременното ни общество и неговата дигитализация се явяват няколко ключови открития, довели до появата и налагането на съвременните компютри и информационни технологии – открития, които позволяват на редица автори да говорят за наличието на т.нар. „информационни революции“. Информационната революция е резултат от „два паралелно развиващи се по протежението на цялата човешка история процеси – процесът на постоянно нарастване на ролята и увеличаване обема на информацията, необходими за осигуряване на жизнената дейност на човешкото общество, и процесът на развитие и усъвършенстване на технологиите за натрупване и разпространение на информация“.¹ Тя може да се разглежда и като „качеств-

¹ **Василев, Й.** Информационното общество. Съвременно състояние и възможности за развитие в България. Библиотека „Образование и наука“, бр. 84, 2014, Свищов: АИ Ценов, 2014, с. 15.

вен скок в развитието на обществото и равнището на ползване на методи и средства за преработка на информацията, и като съвкупност от процесите на информационното взаимодействие в обществото². В резултат на тези събития е настъпвала радикална промяна в сферата на обработката на информацията, довела до сериозна промяна и преобразуване на обществените отношения, като човешкото общество е придобивало ново качество.³

Въпреки, че няма единно мнение за точния брой и наименование на отделните информационни революции, в преобладаващите изследвания по тази тематика е възприета класификацията на Дятлов, човешкото общество е преминало през седем информационни революции, свързани с появата на:⁴

- *езика и членоразделната човешка реч* като механизъм за обмяна на информация чрез устно-речева информационна технология⁵ и предпоставка за трансфер и натрупване на информация и тяхното последващо трансформиране в натрупани знания;

- *писмеността* като способ за отчуждаване на знанията от техния носител и тяхното предаване чрез фиксирането им към по-дълготрайни материални носители⁶;

- *книгопечатането*, като способ за масовизация на достъпа до информация⁷;

- *телеграфът и радиото* като средства за драстично намаляване на времето за разпространение на информацията до географски отдалечени точки⁸;

- *персоналната компютърна техника и технологиите за автоматизирана обработка на информацията*⁹;

² **Василев, И.** Информационно общество..., с. 25.

³ **Макарова, Н. В., В. Б. Волков.** Информатика. Москва: Питер, 2011, с. 45.

⁴ Вж. **Дятлов, С.** Принципът на информационното общество. // Информационно общество, 2000, бр. 2, с. 77 – 85; **Василев, И.** Информационното общество. Съвременен състояние и възможности за развитие в България. Библиотека „Образование и наука“, 2014, № 84, Свищов: АИ Ценов, 2014, с. 25 – 28; **Симионов, Ю. Ф. и др.** Информационни технологии в економика. Серия „Висше образование“. Ростов-на-Дону: Феникс, 2003, с. 51.

⁵ Основният проблем при тази информационна технология е бил свързан с факта, че в качеството на информационни носители се явяват живите хора, което е предпоставка за непълно или частично вярно предаване на информацията, възможност за нейното изкривяване при предаването ѝ чрез множество междинни носители, както и тоталната ѝ загуба при унищожаване на нейния носител. Вж. **Симионов, Ю. Ф. и др.** Информационни технологии в економика. Серия „Висше образование“, Ростов-на-Дону: Феникс, 2003, с. 51.

⁶ Чрез използването на писмеността като способ за трансфер и фиксиране на информация и знания се преодоляват част от проблемите като дълготрайно съхраняване, достоверност и липса на изкривяване на информацията при нейното предаване.

⁷ Сравнително евтината технология за еднотипно възпроизводство на знания, съчетана с относителната висока скорост за размножаване на информацията, в сравнение с използваните дотогава технологии (ръчно преписване на източниците), създава предпоставки за масовизация на информацията и знанията, което от своя страна се явява и основа за настъпването на т.нар. първи „информационен взрив“. Според някои автори, апогей на третата информационна революция се свързва с появата на печатните средства за масова информация под формата на вестници, списания, информационни справочници и др. Вж. **Макарова, Н. В., В. Б. Волков.** Информатика. Москва: Питер, 2011, с. 46

⁸ В качеството на ключова предпоставка и основа за появата на четвъртата информационна революция се явяват няколко основополагащи научни открития в областта на физиката, свързани с разбиране на природата на електричеството и на електромагнитните вълни – създаването на електрическата батерията (Волта, 1799), магнитното поле създавано от електричеството (Оерстед, 1820), електромагнитна батерията (Стургеон, 1825), телеграфната машина (1830, Хенри), теорията за електромагнитните вълни (Максуел, 1864), телефона (Бел и Уотсън, 1876), радиото (Херц, 1885, Маркони, 1895), телевизията (Фарнсуърт, 1927). Вж. Quinn, M. Ethics for the information age. Perason, 2014, p. 22 – 26.

⁹ Първите опити на човечеството за обработка на информацията датират от най-дълбока древност и са свързани с използване на различни средства като абак, бройни пръчки на Непер, суматора на Да Винчи, „сметачния часовник“ на Шикард, „сумиращата машина“ на Паскал, „степенния числител“ на Лайбниц и аритмометрите на Томас и Однер. Основите на съвременната компютърна наука могат да се търсят в изследванията на Бабидж (1834), Львлейс, Бул (1847, 1854), Шенън (1936), Стибиц (1937) и в първите разработки на автоматични изчислителни системи от т.нар. електро-механичен тип – Цузе (1934), Стибиц (1943) и Айкен (1937). За същинско начало на петата информационна революция се счита

- *глобалните телекомуникационни мрежи, вкл. и появата на Интернет*¹⁰;

- *глобална биоквантова-полева компютърно персонализирана мрежа, „използваща невестествени (цифрови) квантово-полеви технологии на предаване и възпроизводство на информация, позволяващи да се формира и развие глобална световна компютърно-телекомуникационна цифрова супермрежа за събиране, обработка, производство, натрупване, използване на информация за целия свят и за всички сфери на дейността на човека, както и в определена степен да се осъществява глобално управление на индивидите и контрол за произтичащите в обществото информационни процеси“*¹¹

Бързото развитие на информационните, и в частност, компютърните и комуникационни технологии след края на Втората световна война, съчетани с разцвета на четвъртата и началото на петата информационна революция, способстват за възникването на информационен бум. Намалването на себестойността на компютърните и комуникационни устройства, съчетани с тяхната миниатюризация, се явяват предпоставка за тяхната достъпност и използване във всички сфери на икономиката (процес, известен и с термините „компютризация“, „информатизация“ на обществото). Този процес е обективно обусловен и предопределен от закона за „необходимото разнообразие“ на Ешби, според който „за решаването на някои групи проблеми е необходимо да се обезпечи голяма мощност (сложност) на предназначенията за това средства, в сравнение със сложността на наличните за решаване проблеми“¹², т.е. „ефективното управление на сложните системи е невъзможно с помощта на средства, които не превъзхождат по сложност управляваните системи“¹³, и този процес е възможно да бъде осъществен единствено с помощта на съвременна изчислителна техника.

Силен тласък в процеса на компютризация и информатизация на обществото дават и стартиралите процеси по международна икономическа интеграция и глобализация на бизнеса и свързаната с тях необходимост от повишаване на ефективността и конкурентоспособността на фирмите. Навлизането на новите технологии на фирмено ниво, не само в сферата на непосредствената автоматизация на определени производствени процеси, но и в областта на дейностите, стоящи в основата на вътрешнофирмения мениджмънт, доведе до повишаване на качеството на информационно-базираните решения на мениджмънта, съчетано с повишаване на производителността посредством оптимизиране на наличните фирмени ресурси и запаси, и както посочва Грийспан, използването на новите информационни технологии способства за „такава моментална реакция на компанията към изменението на търсенето, която позволява в съвременната капиталистическа икономика да се избягва криза от свръхпроизводство“¹⁴.

Първите опити за автоматизация, а по-късно и за информатизация, показват първоначалната точка на проникване на новите информационни технологии в дейността на фирмите, а именно: нама-

преходът от механични и електрически средства за преобразуване на информацията към електронни, миниатюризация на всички детайли, компоненти, устройства, прибори, машини и създаване на програмно-управляеми устройства и процеси, както и създаването на първите електронно-изчислителна машина от Атанасов (1937), първата действаща електронно изчислителна машина „Ениак“ (1942), първия микропроцесор на Интел (1971), първия персонален компютър Altair-8800 на фирмата “MITS” (1974) и масовизацията на персоналната компютърна техника с появата на IBM PC (1981). Вж. **Казакова, И. А.** История вычислительной техники. Пенза, ПГУ, 2011; **Макарова, Н. В., В. Б. Волков.** Информатика. Москва: Питер, 2011, с. 47.

¹⁰ Корените на тази информационна революция могат да се търсят в първите разработки на Стибиц в областта на отдалечения достъп до компютърните системи и финансираните от американското правителство научни проекти по време на Студената война чрез Агенцията за напреднали изследователски проекти (Advanced Research Project Agency, ARPA, 1958), и в частност изградената мрежа ARPANET (1969), протокола за комуникация TCP/IP (1983) и академичната мрежа NSFNET (1985) на Националната научна фондация на САЩ (National Science Foundation, NSF).

¹¹ **Симионов, Ю. Ф. и др.** Информационные технологии в экономике. Серия „Высшее образование“. Ростов-на-Дону: Феникс, 2003, с. 51.

¹² **Ешби, У. Р.** Введение в кибернетику. Иностранная литература. Москва, 1959, по: **Одинцова, Б. Е., А. Н. Романова.** Информационные ресурсы и технологии в экономике. Москва: Инфра-М, 2013, с. 16.

¹³ **Одинцова, Б. Е., А. Н. Романова.** Информационные ресурсы и технологии в экономике. Москва: Инфра-М, 2013, с. 16.

¹⁴ **Роговский, Е. А.** Информационное общество (экономика и политика). Москва, международные отношения, 2008, с. 72 – 73.

ляване на времето, вложените усилия и броя на допуснатите човешки грешки в рутинните дейности на фирмата, най-често свързани с нейното счетоводно и финансово отчитане и други специфични дейности, изискващи голяма по обем и еднотипна изчислителна работа (напр. технологични изчисления на конструкторски бюра). Този процес значително се ускорява с развитието на електронно-изчислителната техника след Втората световна война, както и с нейната комерсиализация от страна на специализирани частни фирми, като през 50-те години на ХХ век започват и първите по-широко мащабни приложения на информационните технологии, основно в областта на счетоводството (отчитане на производство, обработка на стопански операции, създаване на ведомости и др.), реализирани основно чрез мейнфрейм компютри и пакетна обработка на данните¹⁵.

По-широкото навлизане на информационните технологии във всекидневната дейност на фирмите започва едва към края на 60-те години на ХХ век, и е обусловено както от технологичното развитие в областта на информатиката (поява на миникомпютри, улеснен достъп, вкл. и чрез отдалечени терминали, до специализирани компютърни/изчислителни центрове), така и с настъпващите промени в начина на правене на бизнес от страна на фирмите. Освен това, не на последно място по важност, трябва да се посочи и осъзнаването, от страна на фирмения мениджмънт, на нуждата от адекватна, навременна и достоверна информация за всички аспекти на фирмената дейност, което от своя страна да им позволи по-ефективното фирмено управление. Тук е мястото да се отбележи, че информационните системи във фирмената дейност, поради своята специфика и особености на обслужваните от тях процеси, до голяма степен се различават от информационните системи, използвани в другите сфери на човешкия живот.

Традиционно **информационните системи** се разглеждат като „свкупността от механизми и устройства, обезпечаващи пълното изпълнение на процеса“¹⁶ по „приемане, създаване, съхранение, обработка, търсене, разпространение, предаване и предоставяне на информация“¹⁷, заедно с пълната свкупност от отнасящите се към нея ресурси (човешки, технически, финансови и др.) на организацията¹⁸. До колкото фирмените (корпоративните) информационни системи са елемент от всички информационни системи, логично е те да наследят и да притежават всички посочени характеристики, като същевременно с това, да притежават и специфичен набор от свойства и особености, различаващ ги от останалите информационни системи и отразяващ спецификите на обслужваните от тях процеси.

Някои автори се придържат до голяма степен до традиционното виждане, като посочват, че **фирмените информационни системи** са свкупност от „функционални елементи, специалисти и информационни технологии, обединени информационни потоци в единна организационна структура за реализация на стратегията на дадено предприятие“¹⁹ и за „събиране, съхранение, обработка и предоставяне на необходима информация, предназначена за изпълнение на функциите по управление“²⁰. Други значително в по-голяма степен детайлизират понятието, определяйки фирмените информационни системи като „свкупност от разпределени бази данни, съдържащи сведения за изделия, производствена среда, ресурси и процеси на предприятието, обезпечаващи коректност, актуалност, съхраняе-

¹⁵ Вж. **Ward, J., J. Peppard**. Strategic Planning for Information Systems. John Wiley&Sons, West Sussex, England, 2002, p. 8; **Сагунина, А. Е., Л. А. Сысоева**, Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия. Москва: Инфра-М, 2009, с. 18; **Костров, А. В.** Основы информационного менеджмента. Москва: Финансы и статистика, 2004.

¹⁶ **Трифомов, В. В., О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трифимова**. Информационные технологии. Юрайт, Москва, 2011, с. 16.

¹⁷ **Карминский, А. М., Б. В. Черников**. Информационные системы в экономике: в двух частях. Часть 1. Методология создания. Москва: Финансы и статистика, 2006, с. 10.

¹⁸ **Гринберг, А. С., И. А. Король**. Информационный менеджмент. Москва: Юнитидана, 2003, с. 28; ГОСТ ИСО/МЭК 2382-1-99.

¹⁹ **Сагунина, А. Е., Л. А. Сысоева**. Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия. Москва: Инфра-М, 2009, с. 17.

²⁰ **Смирнова, Г. Н., А. А. Сорокин, Ю. Ф. Тельнов**. Проектирование экономических информационных систем. Москва, Финансы и статистика, 2003, с. 9 – 10; **Трофимов, В. В.** Информационные технологии. Москва: Юрайт, 2011, с. 328.

мост и достъпност на данни за тези субекти на производствено-стопанската дейност, участващи в осъществяването на жизнения цикъл на изделията, на когото е необходимо и разрешено²¹. Трета група автори стесняват виждането на корпоративните информационни системи акцентирайки, че те „съществуват в рамките на системата за управление и изцяло са подчинени на функционирането на тези системи“²², а техни ползватели са не само управленския персонал на фирмата²³ и нейните външни контрагенти (инвеститори, доставчици, купувачи)²⁴.

В настоящото изследване под **фирмени (корпоративни) информационни системи** ще се разглежда *съвкупността от взаимодопълващи се и непрекъснато взаимодействащи си компоненти (информационни технологии, алгоритми за решаване на задачи и проблеми, формализирани и дигитализирани описания на процеси и дейности, специфични езици и способности за комуникация, компютърен хардуер, комуникационни мрежи, човешки ресурси), предназначени за обработване (събиране, трансфериране, съхраняване, обработка и споделяне) на свързана с дейността на фирмата информацията, които, формирайки резултатна информация и/или знание, способстват за постигането на фирмените стратегически цели чрез подобряване на качеството и информационната обезпеченост на вземаните управленски решения на всички нива на управленската верига и предоставя необходимата по обем и качество информация на външните за фирмата потребители (клиенти, доставчици, инвеститори, държавни органи, надзорни и контролиращи институции, заинтересовани лица), така че да се изгражда и поддържа ефективна мрежа от партньорски взаимоотношения за целия жизнен цикъл на създаваната продукция, способстваща за постигане на фирмените бизнес цели и повишаване на публичния имидж на компанията.*

В зависимост от сферата на приложение фирмените информационни системи обикновено се делят на:

- *Системи за обработка на данни и трансакции* – предназначени са за регистрация и оперативно управление на възникващите във фирмата стопански процеси (доставки, поръчки, производство), като обслужваните дейности са с регулярен характер²⁵. Базисните процеси се регистрират и обработват на мястото на тяхното възникване от непосредствено ангажираните в процеса лица и служат за формиране на база данни за бъдещо съвместно ползване от интегрираните корпоративни информационни системи на фирмата. Съвременните системи за обработка на данни и трансакции обикновено са изградени на базата на обработка на трансакциите в реално време OLTP (**O**n **L**ine **T**ransaction **P**rocessing), макар че в определени процеси и дейности е допустимо и използването на пакетната обработка отложена във времето²⁶. Често тези системи са съставна част от т.нар. системи за автоматизация на офис дейностите (OIS – **O**ffice **I**nformation **S**ystems)²⁷.

- *Системи за управление на дейността на фирмата*, които са предназначени за автоматизация на функциите на всички нива на фирмения мениджмънт и обхващат дейности като операти-

²¹ Вж. R50-1-031-2001 по: **Сатунина, А. Е., Л. А. Сысоева**. Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия. Москва: Инфра-М, 2009, с. 97.

²² **Трофимов, В. В.** Информационные технологии. Москва: Юрайт, 2011, с. 325; **Сатунина, А. Е., Л. А. Сысоева**. Управление проектом корпоративно йинформационной системы предприятия. Москва: Инфра-М, 2009, с. 21.

²³ **Емельянова, Н. З., Т. Л. Партыка, И. И. Попов**. Основы построения автоматизированных информационных систем. Москва: Форум-Инфра-М, 2007, с. 20; **Попов, И. И.** Автоматизированные информационные системы (по областям применения). Москва: Издательство Росийскаяэкономическая академия, 1999.

²⁴ **Трофимов, В. В.** Информационные технологии. Москва: Юрайт, 2011, с. 325; **Сатунина, А. Е., Л. А. Сысоева**. Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия. Москва: Инфра-М, 2009, с. 21.

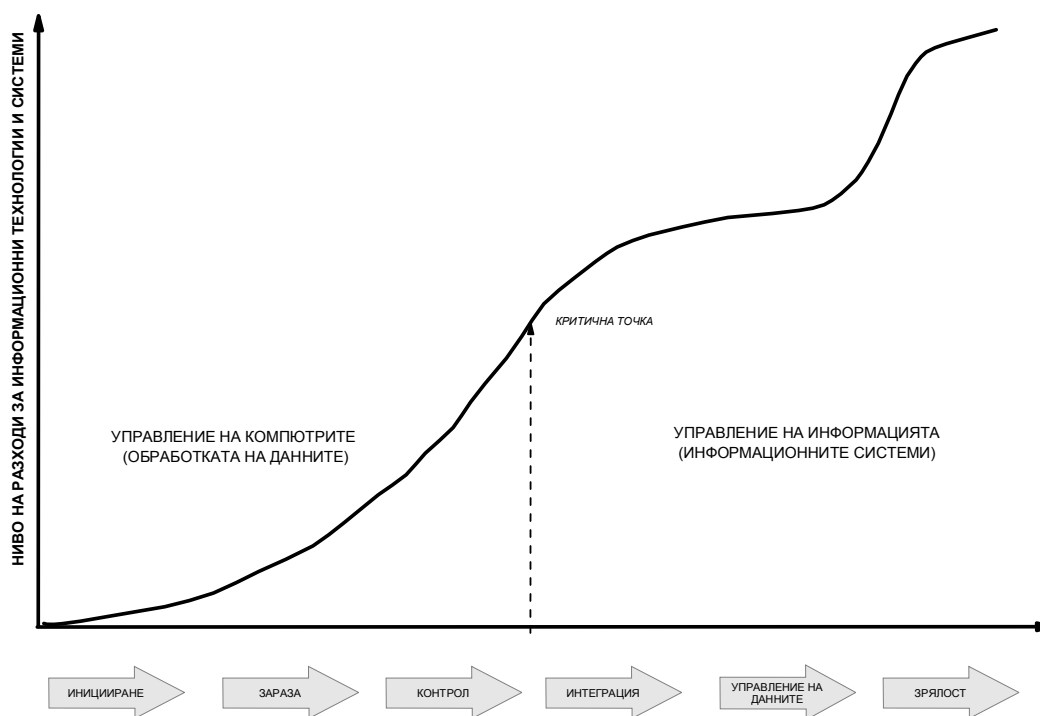
²⁵ **Lipaj, D., Davidaviciene, V.** Influence of Information Systems on Business Performance. Science – Future of Lithuania, 5 (1), 2013, p. 40; **Смирнова, Г. Н., А. А. Сорокин, Ю. Ф. Тельнов**. Проектирование экономических информационных систем. Москва: Финансы и статистика, 2003, с. 10, 12; **Трофимов, В. В.** Информационные технологии. Москва: Юрайт, 2011, с. 334.

²⁶ **Петров, В. Н.** Информационные системы. Санкт-Петербург: Питер, 2002, с. 12.

²⁷ **Lipaj, D., Davidaviciene, V.** Influence of Information Systems on Business Performance. Science – Future of Lithuania, 5 (1), 2013, p. 40.

вен контрол и регулиране, оперативен отчет и анализ, перспективно и оперативно планиране, счетоводен отчет, управление на пласмента, снабдяване и други икономически и организационни задачи²⁸.

• *Системите за поддръжка на вземане на решения* (DSS – Decision Support System, MSS – Management Support Systems) представляват специализирани, често експертни системи, чиято основна цел е на база предварително въведени модели на обекта на управление чрез прилагане на различни изчислителни и имитационни модели със слаба формализация на алгоритмите за решение върху непълна, противоречива и неясна информация да създадат дългосрочни прогнози за развитието на анализирания процес²⁹. Ползването на този тип системи е с нерегулярен характер, като те са предназначени основно за нуждите на висшия стратегически мениджмънт, в процеса на вземане на стратегически решения за формирането на стратегическите цели, планиране на привлечените ресурси, източници на финансиране, избор на локализация на производствени мощности и др.³⁰



Фигура 1. Етапи на еволюция на фирмените информационни системи³¹

Един от базисните и широко възприети модели за обяснение на еволюционното навлизане на информационните технологии и системи във фирмите е предложен от Нолан и Гибсън и включва следните шест „етапа на растеж“³²:

²⁸ Гагарина, Л. Г., Д. В. Киселев, Е. Л. Федова. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. Москва: Форум-Инфра-М, 2007, с. 8.

²⁹ Lipaj, D., Davidaviciene, V. Influence of Information Systems on Business Performance. Science – Future of Lithuania, 5 (1), 2013, p. 40; Смирнова, Г. Н., А. А. Сорокин, Ю. Ф. Тельнов. Проектирование экономических информационных систем. Москва: Финансы и статистика, 2003, с. 13; Емельянова, Н. З., Т. Л. Партыка, И. И. Попов. Основы построения автоматизированных информационных систем. Москва: Форум-Инфра-М, 2007, с. 23.

³⁰ Петров, В. Н. Информационные системы. Санкт-Петербург: Питер, 2002, с. 12; Трофимов, В. В. Информационные технологии. Москва: Юрайт, 2011, с. 335; Смирнова, Г. Н., А. А. Сорокин, Ю. Ф. Тельнов. Проектирование экономических информационных систем. Москва: Финансы и статистика, 2003, с. 12.

³¹ Ward, J., Peppard, J. Strategic Planning for Information Systems. John Wiley & Sons, West Sussex, England, 2002, p. 9.

³² Ward, J., Peppard, J. Strategic Planning for Information Systems. John Wiley & Sons, West Sussex, England, 2002, p. 9 – 10.

- *Инициране* – характеризира се с първоначално навлизане на оперативните системи за автоматизиране на технически операции чрез пакетна обработка с цел намаляване на разходите от времеемка ръчна обработка. На този етап интересът на висшият мениджмънт към този процес е минимален или изцяло липсва.

- *Зараза (еуфория)* – бързо нарастване на търсенето на информационни системи от страна на потребителите, мотивирани от високите очаквания за ползите от тяхното ползване. Това повишено търсене рефлектира върху нарастване на разходите за обработка на данни в общите фирмени разходи. Нововъведените информационни системи преобладаващо са за обработка на информацията в реално време и постепенно изместват тези за пакетна обработка на данните. На този етап все още има слаб мениджърски интерес и контрол на цялостния процес.

- *Контрол* – продължава процеса на търсене на информационни системи от потребителите, като в резултат на ограничените ресурси, организационни слабости и/или технически проблеми, организацията не може да удовлетвори всички нужди и/или специфични аспекти, което поражда недоволни потребители в организацията. В резултат на бързото нарастване на разходите за информационни технологии и системи, мениджмънтът на фирмата започва да прилага по стриктни процедури по контрол на разходите, както изисква доказване на икономическата възвръщаемост на проектите за информационни системи, както и въвеждане на планиране на процеса съобразно определени стандарти и методологии.

- *Интеграция* – етапът бележи промяна в отношението на мениджмънта към използването и управлението на информационните системи и технологии, като от подхода „решаване на конкретен проблем“ се преминава към интегрирани решения и предоставяне на услуги нас потребителите. Налагат се правила за ползване на системите, отчетност на потребителите, както и се поставя начало на изграждането на единно информационно пространство и интегрирани информационни системи.

- *Управление на данните* – етапът е свързан с друга ключова промяна във виждането на фирмата към информацията и информационните системи: възприемането на информацията като ресурс, който не само трябва да бъде обработен от дадено приложение или информационна система, но и да бъде споделен в рамките на организацията чрез интегрираните информационни системи.

- *Зрялост* – характеризира се с осъзнаването на значението на информацията и информационните технологии от висшия фирмен мениджмънт, което рефлектира върху процесите на планиране и развитие на информационните технологии и системи в организацията и тяхната тясна обвързаност и подчиненост на постигането на общите цели на развитие на фирмата.

През 80-те години Уайзман предлага нов подход към виждането за ролята на информационните технологии и системи във фирмата, с оглед че моделът на Нолън не позволява да се идентифицира и обясни тяхното стратегическо ползване за постигане на фирмените цели, и в частност прехода от управление на данните към зрялост на организацията.³³ Този подход е свързан с промяна на концепцията кой какво и как управлява, като акцентира върху управление на информацията и информационните ресурси, вместо върху процесите на обработка на самата информация. За първи път Уайзман говори за обособяване на специфичен информационен център, който да е ангажиран с управлението на информационните технологии и системи, като неговата роля се променя и еволюира в зависимост от етапа на развитие и навлизане на информационните технологии и системи в организацията и нуждите на крайните потребители.

Съчетаването на концепцията на Уайзман за ролята на „Информационен център“ във фирмата с концепцията на Нолан и Гибсън за еволюцията на информационните технологии и системи в организацията, позволява да се проследи и еволюиращата роля на това звено в цялостната концепция за управлението на информационните технологии във фирмата. Създаването и обособяването на подобно звено в структурата на фирмата в началния етап на компютързация и информатизация на нейните дейности, е продиктувано от нуждата от специалисти със специфични знания и компетенции, които да обслужват новите и неспецифични за нейната дейност устройства и технологии. Много често в този първи етап новото звено е натоварено с управление на оперативните дейности по събирането и обработката на информацията, както и със създаване (проектиране, програмиране и внедряване) на компютърни приложения и информационни системи за нуждите на организацията.

³³ Ward, J., J. Peppard. Strategic Planning for Information Systems. John Wiley&Sons, West Sussex, England, 2002, p. 11.

С нарастването на броя на създадените и поддържани информационни системи, както и с повишаване на информационните нужди и изисквания на останалите звена на фирмата, информационният център се превръща в ключов за информационното поддържане на дейността на фирмата. Освен това на това звено се налага да започне да използва методите на планиране и контрола по отношение както на технологичното обновяване и разширяване на материалната база на използваните информационни системи, така и активно планиране, управление и контрол на процесите по създаване и имплементиране на информационните системи. Успоредно с това стартиращите на този етап процеси по интеграция на информационните системи и изграждане на единно информационно пространство, налагат използването на системни и управленски подходи към планирането, прогнозирането, приоритизирането и управлението на информационните ресурси във фирмата.

Осъзнаването на ролята и значението на информационните ресурси от страна на висшия фирмен мениджмънт променя и ролята на ръководителя на информационния център. Наред с традиционните и изпълнявани до този момент дейности по оперативно управление на информационните ресурси, с цел автоматизация на останалите бизнес дейности и гарантиране на безпроблемната работа на компютърния хардуер и информационните системи, ръководителят на информационния център започва да се ангажира и с вземане на стратегически решения в неговата област на управление. Успоредно с това, осъзнаването на ролята на информацията и информационните технологии за бизнеса, съчетано с възприемането на стратегическо управление на тези процеси „от горе надолу“, довеждат до съвременното разбиране за управлението на информационните технологии във фирмата.

Заклучение

Масовото навлизане на високите информационни и комуникационни технологии в ежедневните дейности на хората, икономическите субекти и обществото като цяло, съчетани с използването на широк набор от свързани с тях високотехнологични иновации, променя и начина на функциониране на обществото като цяло и доведе до „експанзия на нови продукти, отрасли и инфраструктура, постепенно образуващи нова технико-икономическа парадигма, която направлява предприемачите, мениджърите, новаторите, инвеститорите и потребителите както в техните лични решения, така и във взаимоотношенията им през целия период на разпространение на тези технологии“³⁴. Новите информационни и комуникационни технологии до такава степен промениха начина на правене на бизнес и създадоха изцяло нови информационно-базирани отрасли, че вече говорим за съществуване на нов вид икономика, а фирмените информационни системи отдавна надраснаха обикновената автоматизация на рутинните дейности и вече са неразривна част от интегрираните системи за управление на бизнеса, взаимоотношенията с клиентите и веригите за доставки.

Какво ще бъде бъдещето?

Какво ни очаква?

... Е, може би отново е време да прочетем малко научна фантастика ;)

ЛИТЕРАТУРА

1. **Василев, Й.** Информационното общество. Съвременно състояние и възможности за развитие в България. Библиотека „Образование и наука“, 2014, № 84. Свищов: АИЦенов, 2014. // **Vasilev, Y.** Informatsionното obshtestvo. Savremenno sastoyanie i vazmozhnosti za razvitie v Balgariya. Biblioteka „Obrazovanie i nauka“, br. 84, 2014. Svishtov: AI Tsenov, 2014.
2. **Гагарина, Л. Г., Д. В. Киселев, Е. Л. Федова.** Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. Москва: Форум-Инфра-М, 2007. // **Gagarina, L. G., D. V. Kiselev, E. L. Fedova.** Razrabotka i ksploatatsiya avtomatizirovannh informatsionnh sistem. Moskva: Forum-Infra-M, 2007.
3. ГОСТ ИСО/МЭК 2382-1-99. // GOST ISO/MK 2382-1-99.
4. **Гринберг, А. С., И. А. Король.** Информационный менеджмент. Москва: Юнити-дана, 2003. // **Grinberg, A. S., I. A. Koroly.** Informatsionny menedzhment. Moskva: Yuniti-dana, 2003.
5. **Дятлов, С.** Принцип информационного общества. // Информационное общество, 2000, № 2, с. 77–85. // **Dyatlov, S.** Printsipy informatsionnogo obshtestva. // Informatsionnoe obshtestvo, 2000, br. 2, s. 77–85.

³⁴ **Перес, К.** Технологические революции и финансовый капитал (Динамика пузырей и периода процветания). Москва: Дело, 2011, с. 31.

6. **Емельянова, Н. З., Т. Л. Партька, И. И. Попов.** Основы построения автоматизированных информационных систем. Москва: Форум-Инфра-М, 2007. // **Emelyyanova, N. Z., T. L. Partka, I. I. Popov.** *Osnoy postroeniya avtomatizirovannh informatsionnh sistem.* Moskva: Forum-Infra-M, 2007.
7. **Ешби, У. Р.** Введение в кибернетику. Иностранная литература, Москва, 1959. // **Eshbi, U. R.** *Vvedenie v kibernetiku.* Innostrannaya literatura. Moskva, 1959.
8. **Казакова, И. А.** История вычислительной техники. Пенза, ПГУ, 2011. // **Kazakova, I. A.** *Istoriya vychislitelnoy tehniki.* Penza, PGU, 2011.
9. **Карминский, А. М., Б. В. Черников.** Информационные системы в экономике: в двухчастях. Часть 1. Методология создания. Москва: Финансы и статистика, 2006. // **Karminskiy, A. M., B. V. Chernikov.** *Informatsionnesistem v konomike: v dvuchastyay. Chasty 1. Metodologiya sozdaniya.* Moskva: Finans i statistika, 2006.
10. **Колтынюк, Б. А.** Инвестиционные проекты. Санкт-Петербург: Михайлова, 2002. // **Koltnyuk, B. A.** *Investitsionne proekt.* Sankt-peterburg: Mihaylova, 2002.
11. **Костров, А. В.** Основы информационного менеджмента. Москва: Финансы и статистика, 2004. // **Kostrov, A. V.** *Osnoy informatsionnogo menezhmenta.* Moskva: Finans i statistika, 2004.
12. **Макарова, Н. В., В. Б. Волков.** Информатика. Москва: Питер, 2011. // **Makarova, N. V., V. B. Volkov.** *Informatika.* Moskva: Piter, 2011.
13. **Одинцова, Б. Е., А. Н. Романова.** Информационные ресурсы и технологии в экономике. Москва: Инфра-М, 2013. // **Odintsova, B. E., A. N. Romanova.** *Informatsionne resurs i tehnologii v konomike.* Moskva: Infra-M, 2013.
14. **Перес, К.** Технологические революции и финансовый капитал (Динамика пузырей и периода процветания). Москва: Дело, 2011. // **Peres, K.** *Tehnologicheskije revolyutsii i finansovy kapital (Dinamika puzrey i perioda protsvetaniya).* Moskva: Delo, 2011.
15. **Петров, В. Н.** Информационные системы. Санкт-Петербург: Питер, 2002. // **Petrov, V. N.** *Informatsionne sistem.* Sankt-Peterburg: Piter, 2002.
16. **Попов, И. И.** Автоматизированные информационные системы (по областям применения). Москва: Издательство Российской экономической академия, 1999. // **Popov, I. I.** *Avtomatizirovanne informatsionne sistem (po oblastyam primeneniya).* Moskva: Izdatelstvo Rosiyskaya konomicheskaya akademiya, 1999.
17. **Роговский, Е. А.** Информационное общество (экономика и политика). Москва: Международные отношения, 2008. // **Rogovskiy, E. A.** *Informatsionnoe obshtestvo (konomika i politika).* Moskva: Mezhdunarodnie otnosheniya, 2008.
18. **Сатунина, А. Е., Л. А. Сысоева.** Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия. Москва: Инфра-М, 2009. // **Satunina, A. E., L. A. Ssoeva.** *Upravlenie proektom korporativnoy informatsionnoy sistem predpriyatiya.* Moskva: Infra-M, 2009.
19. **Симионов, Ю. Ф. и др.** Информационные технологии в экономике. Серия „Высшее образование“, Феникс, Ростов-на-Дону, 2003. // **Simionov, Yu. F. i dr.** *Informatsionne tehnologii v konomike. Seriya „Vsshee obrazovanie“.* Rostov-na-Donu: Feniks, 2003.
20. **Смирнова, Г. Н., А. А. Сорокин, Ю. Ф. Тельнов.** Проектирование экономических информационных систем. Москва: Финансы и статистика, 2003. // **Smirnova, G. N., A. A. Sorokin, Yu. F. Telynov.** *Proektirovanie konomicheskikh informatsionnh sistem.* Moskva: Finans i statistika, 2003.
21. **Тоторенко, Г. А.** Информационные технологии управления. Москва: Юнити, 2003. // **Totorenko, G. A.** *Informatsionne tehnologii upravleniya.* Moskva: Yuniti, 2003.
22. **Трифомов, В. В., О. П. Ильина, В. И. Княев, Е. В. Трифимова.** Информационные технологии. Москва: Юрайт, 2011. // **Trifomov, V. V., O. P. Ilyina, V. I. Knyayev, E. V. Trifomova.** *Informatsionne tehnologii.* Moskva: Yurayd, 2011.
23. **Трофимов, В. В.** Информационные технологии. Москва: Юрайт, 2011. // **Trofimov, V. V.** *Informatsionne tehnologii.* Moskva: Yurayt, 2011.
24. **Lipaj, D., V. Davidaviciene.** Influence of Information Systems on Business Performance. Science – Future of Lithuania, 5 (1), 2013. // **Lipaj, D., V. Davidaviciene.** *Influence of Information Systems on Business Performance. Science – Future of Lithuania, 5 (1), 2013.*
25. **Quinn, M.** Ethics for the information age. Perason, 2014. // **Quinn, M.** *Ethics for the information age.* Perason, 2014.
26. **Ward, J., Peppard, J.** Strategic Planning for Information Systems. John Wiley&Sons, West Sussex, England, 2002. // **Ward, J., Peppard, J.** *Strategic Planning for Information Systems.* John Wiley&Sons, West Sussex, England, 2002.