***“Начинът на събиране, обработка и използване на информацията предопределя дали ще спечелите, или ще загубите.”* Бил Гейтс[[1]](#footnote-1)\***

**Глава 1.**

**Въведение в автоматизираната обработка на икономическата информация**

|  |  |
| --- | --- |
| bs00559_ | **Основни въпроси:**  ***1. Автоматизираната обработка на икономическата информация в променящия се свят на бизнеса.***  ***2. Утвърждаване и развитие на автоматизираната обработка на икономическата информация като теория и практика.*** |

**1. Автоматизираната обработка на икономическата информация в променящия се свят на бизнеса**

**1.1. Стратегически измерения на автоматизираната обработка на икономическата информация**

Европейските перспективи са ясно изразени в Лисабонската стратегия[[2]](#footnote-2) и стратегията Европа 2020[[3]](#footnote-3). Те засягат всички страни на общественото развитие. Главните магистрални линии на пътя напред обаче се свеждат до икономическа реформа, базирана на знанието и инвестиции в човешкия капитал. Инициативата “*е*Европа” е динамична програма за рационалното и перспективно използване на съвременните компютризирани информационни и комуникационни технологии в процеса на изграждането на новата икономика на знанието.

Европейската перспектива на българската икономика има и допълнителни измерения, които се свеждат до умелото съчетаване на утвърждаването на пазарните механизми и модели, от една страна, както и хармонизирането на българската икономическа действителност с добрите европейски и световни бизнес практики, от друга страна. Всичко това изисква да се изследват задълбочено и всестранно научно-теоретичните и практико-приложните страни на европейските перспективи на българската икономика и тяхното проявление в краткосрочен и по-продължителен период от време.

Усъвършенстването и модернизирането на управлението на бизнес организациите (предприятия, фирми и корпорации), както и на публичната и държавната администрация, е задължителен фактор за успешното реализиране и изпълнение на европейската перспектива на българската икономика. Управлението на бизнеса е многостранен и комплексен въпрос, но процесите по обхващането на данните, тяхното преобразуване в информация и натрупването на бизнес знание се превръщат в стратегическа платформа и решение по отношение на информационното осигуряване и обслужване на подготовката, изработването и вземането на оптимални решения.

Информацията и знанието се превръщат в стратегически важни ресурси, които се третират наравно с природно-климатичните, производствено-технологичните, материалните, трудовите и финансовите ресурси на макро и микро икономическо равнище. Това подсказва идеята, че не е без значение въпросът за организацията, технологията и механизъма на трансформацията данни – информация – знание, т. е. на автоматизираната обработка на икономическата информация, като същностен компонент на информационните системи и информационното подпомагане на управлението.

Автоматизираната обработка на икономическата информация независимо, че има натрупан богат опит и традиции, както и че се среща почти във всяка бизнес организация, без значение от нейната отраслова и браншова принадлежност, както и от количествените измерения за микро, малък, среден и корпоративен бизнес, то тя е подложена на динамично усъвършенстване, модернизиране и развитие. Всичко това е продиктувано от четири *основни фактора*:

а) глобализацията на световната икономика, тенденциите и стратегиите на европейското бизнес пространство;

б) трансформирането и хармонизирането на българската икономика съобразно добрите европейски и световни бизнес практики;

в) усъвършенстването и развитието на организацията, методите и средствата за управление на бизнеса и механизмите за неговото информационно подпомагане;

г) проникването на съвременните компютризирани интелигентни информационни и комуникационни технологии във всички бизнес организации, управленски функции и дейности.

**1.2. Променящият се свят на автоматизираната обработка на икономическата информация**

Автоматизираната обработка на икономическата информация динамично се променя в посока на усъвършенстване и развитие. Това е продиктувано главно от съвременния свят на бизнеса, в който протичат множество процеси, които трябва да се управляват рационално и ефективно. Това от своя страна изисква наличието на качествена, актуална и аналитична информация, която да отговаря по съдържание, структура и способ на представяне на информационните потребности на управлението на бизнеса.

Автоматизираната обработка на икономическата информация (АОИИ) в променящия се информационен свят е препоръчително да се изследва, анализира и оценява по следния концептуален модел – виж Фиг. 1.1.

|  |
| --- |
|  |

**Фиг. 1.1.** Концептуален модел на АОИИ в променящия се свят на бизнеса

**1.2.1. Еволюция от индустриален към информационен модел на развитие**

Независимо от кризисните явления и тенденции на рецесии в световната икономика, които се наблюдават през последните години, то прогнозите сочат, че развитите национални стопанства навлизат в постепенна еволюция от индустриалните модели на развитие, характерни за двадесети век, към икономики базирани на знанието, които ще доминират през 21-ви век. Тази тенденция засяга и икономиките в преход, както и тези с развиващи се пазари.

Еволюцията от индустриалните към информационните модели на развитие на националните стопанства, както и на световната икономика като цяло, се характеризира със следните *отличителни белези*:

* Информацията и знанието се превръщат в стратегически важни ресурси на икономиката и обществото и се третират наравно с традиционно водещите материални, трудови и финансови ресурси. Добрата и качествена информационна осигуреност на управлението на бизнеса на оперативно, тактическо и стратегическо равнище става основна предпоставка за ефективно водене на бизнеса и осигуряването на неговия просперитет. Всичко това засилва ролята и значението на приложението на информационните и комуникационните технологии в бизнес практиката, публичната и държавната администрация, а в частност и на системите за автоматизирана обработка на икономическата информация.
* Информационните и комуникационните технологии проникват не само в бизнеса, но и във всички части на обществото – държавно управление (електронно правителство), публична администрация (електронни общини и електронни области), здравеопазване (електронно здравеопазване), наука и образование, култура, развлечения и т.н. Всичко това доведе през последните години да се заговори за формирането на информационно общество. За тази цел Европейският съюз, както и отделни държави, в т. ч. и България, разработиха и приеха стратегии и програми за развитието на информационното общество.
* Информационното общество се характеризира и с нов модел на икономика, която се базира на информацията и знанието, на информационните и комуникационните технологии, на Интернет, както и на корпоративната социална отговорност (социалните мрежи). Това дава основание на редица автори и изследователи през последните години да говорят за нова икономика (New Economy) или като акцентират на отделни страни на тази икономика да я наричат цифрова икономика (Digital Economy), мрежова икономика (Network Economy), Интернет-икономика (Internet Economy), Web-икономика (Web Economy) и т.н.

**1.2.2. Съвременни тенденции в развитието на бизнеса**

Променящият се свят на автоматизираната обработка на икономическата информация не би могъл правилно да се изследва и анализира без да се имат предвид съвременните тенденции в развитието на бизнеса. Тези тенденции оказват влияние не сама върху организацията, технологията и методите на управлението на бизнеса, но и върху принципите, техниките и способите за неговото информационно обслужване. Именно тук автоматизираната обработка на икономическата информация играе съществена роля и има решаващо значение.

Променящият се свят на автоматизираната обработка на икономическата информация е в пряка връзка със следните *съвременни тенденции в развитието на бизнеса*:

* Глобализация на бизнеса – национални, регионални и световни измерения.
* Изостряне на конкуренцията и конкурентната борба.
* Пазари и пазарно пространство.
* Високо качество на изделията, стоките и услугите.
* Съобразяване с интересите на клиентите и бизнес партньорите (Customizing).
* Икономическа целесъобразност и икономическа ефективност (Outsourcing).
* Интеграция и хармонизация на развивщите се пазари и икономиките в преход с развитите икономики.
* Отварянето на бизнеса към Интернет-технологиите, както и интензивното навлизане на тези технологии в бизнес практиката – електронен и мобилен бизнес (E-Business/M-Business).
* Корпоративна социална отговорност (КСО)[[4]](#footnote-4) – модерно управление на взаимоотношенията и партньорството, както вътре в бизнес организациите, а така също и с околната бизнес среда, публичната и държавната администрация. За тази цел се изграждат корпоративни социални мрежи.
* Зелена икономика, зелени бизнес организации, зелени технологии – политика и стратегия за хармонизиране на бизнеса с природата и здравословните условия на труд, чрез икономично и ефективно изразходване на ресурсните потенциали – материални, трудови и финансови.

**1.2.3. Нови управленски стратегии в бизнеса**

Съвременните предизвикателства пред управлението на бизнеса изискват и предполагат модернизация и развитие на управленските методи, средства, техники и технологии. Новите управленски технологии в бизнеса главно са насочени към подготовката, разработването и вземането на рационални и оптимални управленски решения на оперативно, тактическо и стратегическо равнище.

Новите управленски стратегии в бизнеса главно се свързват със следните подстратегии:

* Стратегия към иновационен мениджмънт, която се заключава в реинженеринг на бизнес процесите, включвайки иновации в производствената, организационно-технологичната, инофрмационно-управленската и обслужващата инфраструктура с цел повишаването на качеството на предлаганите изделия, стоки и услуги, както и на конкурентните предимства.
* Стратегия към корпоративен подход в мениджмънта на бизнеса. Тази стратегия изисква във всяка бизнес организация, независимо дали е от корпоративен, среден или малък ранг, да се разгръща и осъществява рационален оперативен, тактически и стратегически мениджмънт.
* Стратегия към информационен мениджмънт. Информационният мениджмънт се свързва най-вече с значението и ролята на информационния ресурс, на информационната система, на информационните технологии, на информационната инфраструктура, както и на информационната култура на категориите персонал в бизнес организацията.
* Стратегия към социално-ориентиран бизнес мениджмънт. Човекът със своите професионални умения и възможности, със своя интелект и култура, все още си остава в центъра на протичането на бизнес процесите на производителна и ефективна основа. Всичко това изисква управлението на бизнеса, независимо от процесите на модернизация и компютризация, да запази своето човешко лице, в най-добрия смисъл на това понятие.

Автоматизираната обработка на икономическата информация подпомага новите управленски стратегии в бизнеса като предоставя една нова платформа за информационно осигуряване и информационно обслужване.

**1.2.4. Информационни и комуникационни технологии в бизнеса**

Автоматизираната обработка на икономическата информация най-вече се свързва с внедряването и приложението на съвременни и модерни компютризирани информационни и комуникационни технологии. Информационните и комуникационните технологии подпомагат и допринасят за развитието и обогатяването на автоматизираната обработка на икономическата информация в следните *основни направления*:

а) Автоматизираната обработка на икономическата информация се осъществява най-често в бизнес информационни системи с базова и разширена функционалност. Базовата функционалност основно се свързва с обработката на информацията за подпомагане на финансово-счетоводната дейност на предприятията и фирмите, като обикновено се нарича компютърно счетоводство. Разширената функционалност на автоматизираната обработка на икономическата информация се отнася към информационното обслужване на основните управленски функции и дейности, насочени към основните обекти за управление (производство, логистика, дистрибуция, човешки ресурси и т.н.).

б) Съвременните системи за автоматизирана обработка на икономическата информация се реализират в средата на комплексните и интегрирани информационно-управляващи системи на бизнеса. Типичен представител на този клас бизнес системи са т. нар. системи за планиране на ресурсите на предприятието (ERP Systems – Enterprise Resource Planning Systems). Отличителен белег на ERP Systems е, че те съчетават върховите постижения на автоматизираната обработка на икономическата информация с добрите практики, методи и средства за организация, управление и водене на бизнеса. В крайна сметка това повишава ефективността на управлението и подобрява резултатите на бизнеса.

в) Новите компютризирани информационни и комуникационни технологии спомагат за разширяване на съдържателния хоризонт на автоматизираната обработка на икономическата информация. Това се постига чрез внедряването и използването на модерни информационно-управленски платформи, решения и технологии, като например складове за данни (Data Warehouse), витрини от данни (Data Marts), оперативна аналитична обработка на данните (OLAP – On-Line Analytical Processing), интелигентно изследване на информационните съвкупности (Data Mining) и др. Всички тези решения и технологии усъвършенстват автоматизираната обработка на икономическата информация в посока на по-рационално и по-качествено обслужване на крайните потребители. Това се постига най-вече чрез тяхното активно въвличане в автоматизираните информационно-управленски процеси в ход на подготовката, разработването и вземането на управленски решения на оперативно, тактическо и стратегическо равнище.

г) Корпоративните информационни мрежи и инфраструктури изградени и функциониращи по идеологията на Интернет (Intranet, Extranet, Remote-Work, Group-Ware, Team-Ware и др.) предоставят нови, богати възможности за автоматизираната обработка на икономическата информация. Тези възможности се отнасят както по отношение на информационните комуникации, но така също благоприятно влияят на същинската обработка на данните и информацията, а най-вече на информационното подпомагане и обслужване на специалистите и мениджърите.

д) През последното десетилетие Интернет-технологиите широко и интензивно се отвориха към бизнеса. Бизнесът от своя страна изнесе редица процеси и дейности във виртуалното информационно пространство на глобалната мрежа. Всичко това създаде благоприятна обстановка и среда за развитие на електронния бизнес (E-Business). Електронният бизнес се основава на електронен маркетинг (E-Marketing), електронно (виртуално) предприятие (E-Enterprise), електронна търговия (E-Commerce), електронно банкиране (E-Banking), електронни разплащания (E-Pay), електронно бизнес-партньорство (E-Partnership) и др. Напоследък мобилните комуникационни средства и технологии разширяват и обогатяват хоризонта на електронния бизнес, което дава основание да се говори и за мобилен бизнес (M-Business). Електронният и мобилният бизнес поставят нови задачи и предзвикателства пред автоматизираната обработка на икономическата информация.

е) IT-индустрията (индустрия за информационни технологии) разработва и предлага на пазара на информационните технологии, ориентирани към бизнеса, нови, перспективни и производителни стратегии, платформи, решения и технологии, които революционно въздействат върху организацията и функционирането на автоматизираната обработка на икономическата информация. Тук се отнасят предлагането на софтуерни решения, платформи и инфраструктури като услуга (SaaS – Software as a Service, PaaS – Platform as a Service, IaaS – Infrastructure as a Service), информационни услуги и решения при поискване (On Demand), използване на изчислителни мрежи, комуникации и инфраструктури от ново поколение (Grid Computing, Cloud Computing, Web-2 и т.н.). Тези стратегии, платформи, решения и технологии обогатяват съдържанието и структурата на автоматизираната обработка на икономическата информация, повишават нейната производителност и ефективност. Същевременно, автоматизираната обработка на икономическата информация в процеса на своето модернизиране и развитие се нуждае от тези решения и технологии. Следователно процесите са взаимно допълващи се и хармонизират високите изисквания на управлението на бизнеса.

**1.2.5. От управление на данните и информацията към управление на знанието**

Системите за автоматизирана обработка на икономическата информация традиционно имат предназначение да преобразуват първичните данни в информация. Информацията като стратегически ресурс подпомага управлението на бизнеса да взема оптимални решения на оперативно, тактическо и стратегическо равнище.

С постепенната еволюция към икономика на знанието, то мисията на автоматизираната обработка на икономическата информация в предприятията, фирмите и корпорациите се разширява. Обработката и натрупването на информация спомага последната, чрез интелигентни агенти и технологии да се трансформира в бизнес знание.

Бизнес знанието е интелектуален продукт, който се организира, съхранява (бази от знание) и използва чрез “пречупването” на информационния ресурс през “призмата” на натупания опит, традициите, професионализма, ерудицията, интуицията и интелекта на човешкия индивид (ръководителите, мениджърите, специалистите и изпълнителите). Това дава основание днес да се говори за процес на преход от обработка на информация към обработка на знание или от управление на данните и информацията към управление на знанието.

Ролята на автоматизираната обработка на икономическата информация в процеса на създаването, натрупването и използването на знанието се определя, на сегашния етап, главно в две основни направления:

*Първо*, обслужване на актуалната стратегия, платформа и решение в управлението на бизнеса, наречена бизнес интелигентност (Business Intelligence - BI). Това обслужване се реализира по следните пътища:

а) насищане на обработката на икономическата информация по управленски функции и дейности със задачи и процедури за бизнес анализ – оперативен, татктически и стратегически бизнес анализ. По този начин бизнес разчетите стават по-подходящи за оценка и използване от специалистите при подготовката на управленски решения;

б) интегриране на автоматизираната обработка на икономическата информация с основните организационни форми за практическо реализиране на управленските информационни системи (Management Information Systems – MIS), които са:

- системите за поддържане на управленските решения (Business Support Systems – BSS);

- изпълнитеските информационни системи (Executive Support Systems – ESS). Тези системи са насочени към информационното подпомагане на висшия управленски ешалон и колективните органи за управление на бизнес организациите;

- бизнес експертните системи (Business Expert Systems – BES), които си пробиват път и в управлението на бизнеса през последните десетилетия.

*Второ*, информационно подпомагане на управлението на знанието (Knowledge Management). Знанието заедно с информацията , както вече се подчерта, се превръщат в стратегически важни ресурси в бизнеса. Ролята и значението на автоматизираната обработка на икономическата информация в този актуален процес се осъществява чрез:

а) подходяща организация и технология за обхващане, съхраняване, поддържане и използване на знанието в предприятието, фирмата или корпорацията. Това е т. нар. автоматизирана база от знание, която ще функционира по подобие на натрупалите опит и традиции автоматизирани бази от данни;

б) подпомагане с информационни, технологични и изчислителни ресурси на първите стъпки, които прави в управлението на бизнеса, изкуственият интелект (Business Artificial Intelligence – BAI);

в) обслужване на съвременната и перспективна стратегия за превръщането на всяко предприятие, фирми или корпорация в т. нар. обучаваща се (учеща се) бизнес организация. Тази стратегия, според нас, ще се реализира в две основни направления:

- превръщане на предприятието, фирмата или корпорацията в самообучаваща се бизнес организация, като най-висша форма на функциониране, според принципите и методите на икономическата кибернетика и бизнес информатиката;

- създаване на естествена среда, от информационна и технологична гледна точка, за осъществяване на т. нар. учене през целия живот (Lifelong Learning). Според прогнозите и поставените цели, това е най-перспективната и надеждна форма за повишаването на квалификацията и подобряването на качеството на човешкия капитал в бизнеса.

**1.3. Променящата се автоматизирана обработка на икономическата информация в новия свят на бизнеса**

Динамичните характеристики на автоматизираната обработка на икономическата информация, които я очертават като променяща се, са *в пряка зависимост от три основни фактора*:

*На първо място*, променящият се свят на бизнеса, който поставя нови, качествени и ефективни решения по отношение на информационното осигуряване и информационното обслужване на управлението на бизнеса.

*На второ място*, модернизираните бизнес информационни системи изискват и поставят нови задачи пред автоматизираната обработка на икономическата информация по отношение на рационалността и ефективността на обхващането на първичните данни, преобразуването на данните в информация и знание, поддържането на информационните ресурси в актуално състояние, както и предоставянето на качествени информационни услуги.

*На трето място*, IT-индустрията интензивно и непрекъснато предлага нови платформи, решения и технологии в областта на компютърните системи и мрежи, системния и приложния софтуер, информационните и комуникационните технологии, информационните инфраструктури, и най-вече в сферата на приложните аспекти на бизнес информатиката. Всичко това е едно модерно портфолио, което стимулира модернизирането и развитието на системите за автоматизираната обработка на бизнес информацията в предприятията, фирмите и корпорациите.

**1.3.1. Промени в същностните характеристики на автоматизираната обработка на икономическата информация**

Промените в същностните характеристики на автоматизираната обработка на икономическата информация главно се свързват с актуализацията на нейната роля, място и значение в бизнес информационното пространство на предприятието, фирмата или корпорацията.

Информационното пространство на бизнес организацията се очертава и ограничава от изградената и функционираща информационна инфраструктура, проектираните и внедрени бизнес информационни системи, в т. ч. и управленски информационни системи. Информационното пространство е в пряка връзка и с информационните комуникации както вътре в бизнес организацията, а така също и с информационните комуникации с околното бизнес пространство, бизнес партньорите, публичната, държавната и европейската администрация. Информационното пространство е в неразривна връзка и с организацията и технологията на предоставянето на качествени информационни услуги на различните категории персонал в предприятието, фирмата или корпорацията.

*Промените в ролята* на автоматизираната обработка на икономическата информация се заключават основно в това, че тя премества тежестта си от преобразуването на данните в информация към трансформирането на информацията в знание и директното подпомагане на аналитичните дейности и процесите по подготовката, разработването и вземането на управленски решения. ***Автоматизирана обработка на икономическата информация се превръща в ядро на информационния сервиз, в най-широкия смисъл на това понятие, в предприятието, фирмата или корпорацията***.

*Мястото* на автоматизираната обработка на икономическата информация в информационната среда и пространство на бизнес организацията също претърпява промяна. Традиционните представи за мястото на автоматизираната обработка на икономическата информация се свързваха главно с бизнес информационните системи. Това беше така, защото автоматизираната обработка на икономическата информация основно беше ангажирана с процесите и дейностите по обхващането на първичните данни, тяхното организиране и съхраняване, преобразуването на данните в информация и предоставянето на резултатната информация на крайните потребители (изпълнители, специалисти, мениджъри и ръководители). Днес автоматизираната обработка на икономическата информация вече се вгражда и интегрира като централно информационно обслужващо звено в информационно-управляващите системи от ново поколение, от класа на системите за планиране и управление на ресурсите на предприятието (ERP Systems), системите за управление на взаимоотношенията с клиентите (CRM Systems), системите за управление на веригите за доставка (SCM Systems), системите за управление на жизнения цикъл на изделията (PLM Systems) и др.

*Значението* на автоматизираната обработка на икономическата информация също претърпява еволюция. Обработката и предоставянето на надеждна, актуална, аналитична и качествена резултатна информация на точното място, в точното време, в точното съдържание, структура, форма и начин на представяне е със стратегическо значение за ефективността и просперитета на бизнеса. Автоматизираната обработка на икономическата информация е един от най-важните компоненти на информационната инфраструктура на предприятието, фирмата или корпорацията. Тя не неразделна част от информационната система.

**1.3.2. Промени в целенасочеността на автоматизираната обработка на икономическата информация**

Автоматизираната обработка на икономическата информация във всяка бизнес организация е проектирана, изградена и функционира на системни основи. Това ще рече, че автоматизираната обработка на икономическата информация, като система се свързва с определени цели, задачи и функции.

Променящите се цели, задачи и функции на автоматизираната обработка на икономическата информация се отразяват на всички нейни страни и дейности. По-конкретно се променят нейната организация, съдържание, структура и архитектурни решения.

*Целите* на автоматизираната обработка на икономическата информация се трансформират постепенно от информационно-справочни към информационно-съветващи. Това се постига главно чрез включването в процедурите и компонентите на автоматизираната обработка на икономическата информация на аналитични и интелигентни решения. Тези решения подпомагат специалистите и мениджърите в процеса на изследването, анализа и оценката на бизнес процесите и бизнес дейностите, а така също в подготовката и вземането на решения на оперативно, тактическо и стратегическо равнище.

*Задачите* на автоматизираната обработка на икономическата информация се променят основно в посока на обогатяване и разширяване. Обогатяването на задачите най-вече се свързва с новите възможности на автоматизираната обработка на икономическата информация, които произтичат от модернизацията и усъвършенстването на информационната инфраструктура на бизнес организациите. Разширяването на задачите на автоматизираната обработка на икономическата информация се осъществява основно поради увеличения хоризонт на обслужваните управленски функции и дейности.

*Функционалната* промяна на автоматизираната обработка на икономическата информация е целесъобразно да се изследва и установява в традиционен и в перспективен план. Традиционните функции на автоматизираната обработка на икономическата информация се свързват основно с процесите и процедурите по обхващането на първичните данни, тяхното преобразуване в информация и предоставянето на информацията по предназначение и в подходяща форма. Тези функции също се модернизират и усъвършенстват, най-вече от новите възможности на компютризираните информационни и комуникационни технологии. Повишените изисквания за качествено информационно обслужване на управленските функции и дейности, както и информационните потребности, променящи се от динамиката на бизнеса, също стимулират промяната на традиционната функционалност на автоматизираната обработка на икономическата информация.

В перспективен план, функционалната промяна на автоматизираната обработка на бизнес информацията главно се насочва към трансформирането на натрупаната информация в рамките на предприятието, фирмата или корпорацията в бизнес знание. Бизнес знанието е стратегически ресурс, който не само спомага за рационално и ефективно водене на бизнеса, но и ускорява прехода към икономиката на знанието, като перспективен обществено-икономически модел.

**1.3.3. Съдържателни, структурни и архитектурни промени на автоматизираната обработка на икономическата информация**

Съдържателните, структурните и архитектурните промени на автоматизираната обработка на икономическата информация са най-важните. Те изискват модернизация, усъвършенстване и развитие на самите процеси, дейности, процедури и операции по обхващането и преобразуването на данните в информация и предоставянето на резултатната информация на крайните потребители.

*Съдържателните* промени на автоматизираната обработка на икономическата информация най-вече се свързват с кръга от решаваните задачи по обслужването на основните управленски дейности и функции (прогнозиране и планиране, маркетинг, отчитане, анализ, контрол и регулиране). Съдържателните промени на автоматизираната обработка на икономическата информация е целесъобразно да се изследват и анализират в две главни направления:

а) обогатяване на решаваните съществуващи задачи по управленски функции и дейности чрез прилагането на по-модерни, по-перспективни и по-производителни автоматизирани процедури и технологии в отделните фази на автоматизираната обработка на икономическата информация;

б) разширяване на хоризонта на автоматизираната обработка на икономическата информацията в отделното предприятие, фирма или корпорация. Това ще рече, че автоматизираната обработка на икономическата информация включва обслужването на нови управленски дейности и функции, които до този момент не са били в обхвата на системата.

Съдържателните промени на автоматизираната обработка на икономическата информация имат силно отношение и към проникването на автоматизираните процедури в процесите на изследването, анализа и оценката на бизнес процесите в хода на подготовката, изработването и вземането на управленски решения. В тази насока, автоматизираната обработка на икономическата информация се променя в посока на изискванията и стандартите на т. нар. интелигентни бизнес информационни системи.

Автоматизираната обработка на икономическата информация претърпява промяна и поради интензивното навлизане на електронния и мобилния бизнес в практиката на бизнес организациите. Промяната в това отношение се изразява в интегрирането на същинските процедури и операции на автоматизираната обработка на икономическата информация с Интернет-технологиите и механизмите на функциониране на бизнес социалните мрежи.

*Структурните* промени на автоматизираната обработка на икономическата информация се характеризират с тоталната насоченост към модулния строеж. Модулната структура на автоматизираната обработка на икономическата информация позволява постигането на по-голяма гъвкавост при внедряването, експлоатацията и модернизацията. Освен това, тя е и предпочитана от потребителите, поради възможностите за етапност в инвестициите и последователност при изграждането и модернизацията на информационната инфраструктура на предприятието, фирмата или корпорацията.

*Архитектурните* промени в автоматизираната обработка на икономическата информация засягат нейния логически модел, конфигурацията и топологията на системата. Архитектурните промени подпомагат повишаването на производителността и ефективността на автоматизираната обработка на икономическата информация. Те способстват автоматизираната обработка на икономическата информация постепенно да се подготви за функциониране в авангардни и перспективни информационни инфраструктури. Такива инфраструктури са “облачните изчисления” (Cloud Computing), разпределените изчислителни мрежи от класа на Grid Computing, информационно-изчислителни услуги при поискване (On-Demand) и др.

**1.3.4. Трансформация и интеграция на автоматизираната обработка на икономическата информация**

*Трансформацията* в автоматизираната обработка на икономическата информация е свързана главно с нейната роля, място и значение в динамичната бизнес среда и променящото се управление на бизнеса. Трансформацията е в пряка зависимост от два основни фактора:

*Първо*, високите технологични и качествени изисквания на управлението на бизнеса към процесите и дейностите на информационното обслужване. Добрите бизнес практики също стимулират трансформирането на автоматизираната обработка на икономическата информация към по-модерни, по-рационални и ефективни модели на функциониране и реализация.

*Второ*, предлаганите платформи, решения и технологии от компаниите на IT-индустрията в света и у нас са практическа демонстрация на процесите на трансформация в автоматизираната обработка на икономическата информация. IT-индустрията не предлага вече т. нар. “чисти” системи за автоматизирана обработка на икономическата информация. Последните са вградени като информационно сервизно звено в рамките на бизнес информационно-управляващи системи от ново поколение.

Трансформирането на автоматизираната обработка на икономическата информация понастоящем се осъществява в рамките на комплексните и интегрирани бизнес информационни системи с базова и разширена функционалност. По-конкретно, автоматизираната обработка на икономическата информация е централно сервизно звено на системите за планиране ресурсите на предприятието (ERP Systems), управленските информационни системи (MIS), системите за електронен и мобилен бизнес (E-Business и M-Business), интелигентните бизнес информационни системи (Business Intelligence) и т.н.

*Интеграцията* в автоматизираната обработка на икономическата информация е била винаги актуален въпрос и проблем, на които перманентно са се търсели решения. Основният принцип на интеграцията при автоматизираната обработка на икономическата информация се свежда главно до еднократното обхващане на първичните данни и информация и тяхното многократно и многоаспектно преобразуване и използване.

Интеграцията при автоматизираната обработка на икономическата информация понастоящем се изследва и реализира в *следните основни направления*:

а) интеграция в дейностите, процесите, процедурите и операциите на самата автоматизирана обработка на икономическата информация. По-точно, тази интеграция засяга обхващането, съхраняването, преобразуването и предоставянето на информацията.

б) интеграция на автоматизираната обработка на икономическата информация с организацията и технологията на управлението на бизнеса. Тук се имат предвид интеграционните механизми в хода на подготовката, разработването и вземането на управленски решения на стратегическо, тактическо и оперативно равнище.

в) интеграция на класическите технологии на автоматизираната обработка на икономическата информация с Интернет-технологиите в процеса на електронната търговия (E-Commerce) и електронния бизнес.

г) интеграция на автоматизираната обработка на икономическата информация с подобните системи на бизнес-партньорите. Тези интеграционни процеси най-добре и рационално се осъществяват в средата на Интранет(Intranet) и Екстранет (Extranet) технологиите.

д) интеграция на бизнес информационната система на предприятието, фирмата или корпорацията, респективно на автоматизираната обработка на икономическата информация, с подобни системи и технологии обслужващи публичната и държавната администрация.

е) интеграция в автоматизираната обработка на икономическата информация, когато се касае до взаимодействие на приложения и технологии, които са от различни платформи или от отделни поколения. Този вид интеграция е актуален и потребен за практиката на автоматизираната обработка на икономическата информация, особено днес, когато бизнес организациите трябва да се ориентират към по-икономични бюджети, в това число и по отношение на информационното обслужване.

**1.3.5. Промяна към ефективност и перспективност в автоматизираната обработка на икономическата информация**

Както за всяка бизнес дейност, така също и за автоматизираната обработка на икономическата информация, *ефективността* е от решаващо значение. Съвременните системи за автоматизирана обработка на икономическата информация изискват значителни инвестиции и текущи разходи за технико-технологични, софтуерни, информационни, трудови и финансови ресурси. Тези ресурси трябва да се изразходват не само целенасочено и рационално, но и с висока степен на ефективност.

В еволюционен план, от гледна точка на ефективността, автоматизираната обработка на икономическата информация е преминала през няколко различни етапи. В зората на нейното внедряване и използване, т. е. през т. нар. “пионерски етап”, автоматизираната обработка на икономическата информация повече се е третирала като престижна и перспективна дейност. Поради този факт, на нейната ефективност се е гледало като на въпрос, който има значение, но е бил поставян на по-заден план.

Днес, въпросите за ефективността на автоматизираната обработка на икономическата информация са изнесени на преден план и усилено занимават информационните мениджъри. Този засилен интерес е продиктуван от *две основни обстоятелства*:

1) разходите за информационна инфраструктура и информационно обслужване на управлението стават все по-осезаеми по размер за предприятията и фирмите, независимо дали спадат към малкия и средния бизнес или са от корпоративния сектор. Това изисква управлението на бизнеса да подхожда с икономически критерии към инвестиционните и експлоатационните разходи, свързани с информационната дейност, в т. ч. и с автоматизираната обработка на икономическата информация.

2) информационните и комуникационните технологии навлизат интензивно и с висока степен на интеграция във всички части не само на управленските инфраструктури на бизнес организациите, но и в техните основни производствени инфраструктури, а така също и в спомагателно-обслужващите им инфраструктури. Това в пълна сила се отнася и за автоматизираната обработка на икономическата информация. Блоковете и модулите за обхващане на първичните данни, както и тези за предоставяне на резултатната информация, са неразделна част от производствено-технологичните и управленските технологии. Всичко това подсказва, че ефективността става актуален въпрос и на автоматизираната обработка на икономическата информация.

Ефективността на автоматизираната обработка на икономическата информация има пряко и косвено проявление и реализация. Тези въпроси успешно се решават от методиките и механизмите за планиране, отчитане, анализ и контрол на ефективността в предприятията, фирмите и корпорациите, включвайки и системите за автоматизирана обработка на икономическата информация.

П*ерспективността* в автоматизираната обработка на икономическата информация се изразява главно в стремежа за нейното поддържане на високо научно-приложно, организационно, технико-технологично, софтуерно, информационно, кадрово и ефективно равнище. Само по този начин тя ще може да бъде адекватна на своите цели и задачи по отношение на информационното обслужване на управлението на бизнеса.

Перспективността в автоматизираната обработка на икономическата информация, по-конкретно се свежда до:

*Първо*, внедряване и използване на най-добрите постижения и практики в организацията и технологията на автоматизираната обработка на икономическата информация.

*Второ*, познаване и удовлетворяване на информационните потребности на категориите персонал в бизнес организацията на рационална, качествена и ефективна основа.

*Трето*, отчитане на тенденциите в еволюционните процеси за постепенен преход към икономика на знанието и информационното общество.

**1.3.6. Статистическа подкрепа за променящата се автоматизирана обработка на икономическата информация**

Официалните статистически изследвания и проучвания, които се правят от Националния статистически институт[[5]](#footnote-5), включват и информационното общество като най-общо направление в областта на компютризираните информационни и комуникационни технологии. Тези изследвания систематично се осъществяват от 2004 г. до 2011 г. и продължават.[[6]](#footnote-6)

Интерес представляват изследванията за използването на информационните и комуникационните технологии (ИКТ) в предприятията. Тези изследвания по косвен път подсказват какво е състоянието и развитието на автоматизираната обработка на бизнес информацията в българските предприятия, фирми и корпорации.

Така например, динамиката на относителния дял (в %-ти) на заетите лица в предприятията, използващи компютри в периода от 2005 г. до 2011 г. може да се види от следната графика[[7]](#footnote-7) – виж: Фиг. 1.2.

|  |
| --- |
| Фиг. 1.2. Динамика на относителния дял на заетите лица в предприятията, използвали компютри - по години. |

Автоматизираната обработка на икономическата информация, както вече се подчерта, през последното десетилетие почти изцяло се реализира в средата на приложението на мрежовите технологии в локален, регионален и глобален аспект. Автоматизираната обработка на икономическата информация силно се интегрира и с Интернет-технологиите. Значителна част от потоците от данни и информация се предвижват чрез комуникации реализирани в средата на стандартите и протоколите характерни за Интернет.

Тази тенденция на промяна може да се демонстрира чрез следната диаграма, която показва динамиката на относителния дял на предприятията, които имат достъп до Интернет – виж: Фиг. 1.3.[[8]](#footnote-8)

|  |
| --- |
|  |
| Фиг. 1.3.Предприятия, които имат достъп до Интернет |

Расте и делът на предприятията, чиито стойности на покупки и продажби чрез Интернет нарастват, т. е. електронната търговия и електронният бизнес навлизат в тях – виж: Фиг. 1.4.[[9]](#footnote-9)

|  |
| --- |
|  |
| Фиг. 1.4.Динамика на покупките и продажбите чрез Интернет | |

**2. Утвърждаване и развитие на автоматизираната обработка на икономическата информация като теория и практика**

Научните основи на автоматизираната обработка на икономическата информация се опират на създаването и развитието на нейната теория и практика. Утвърждаването и развитието на теорията и практиката на автоматизираната обработка на икономическата информация (АОИИ), според нас, е целесъобразно да се изследва, анализира и оценява в следната принципна и методична схема (модел): виж: Фиг. 1.5.

|  |
| --- |
|  |
| Фиг. 1.5. Изследване на АОИИ като теория и практика |

**2.1. Научни и теоретични основи на автоматизираната обработка на икономическата информация**

*Научните основи* на автоматизираната обработка на икономическата информация са систематизираните принципи, методи, подходи и средства. Научните основи на автоматизираната обработка на икономическата информация са постамента, на базата на който се развиват нейната теория и практика.

Научните основи на автоматизираната обработка на икономическата информация се съобразяват и хармонизират с върховите постижения на следните по-важни научни направления (области):

* *Кибернетиката*, като наука, която изучава най-общите принципи и методи на управление в неживата и живата природа. Икономическата кибернетика, в частност е насочена към принципите и методите на управление и функциониране на стопанските системи;
* *Стопанското управление* (управлението на бизнеса), което е ориентирано към принципите, методите, средствата, организацията и технологията на управление на икономическите единици (предприятия, фирми и корпорации), на териториални (регионални), национални, международни и глобални стопански системи;
* *Организацията и икономиката* на стопанските организации, националните икономики и световното стопанство. Тази научна област изследва и установява основните принципи и механизми за създаването и функционирането на рационална и ефективна основа на стопанските единици и системи;
* *Информатиката,* като наука която изучава методите, средствата и технологиите за преобразуването на данните в информация и на информацията в знание. Информатиката е насочена и към информационните комуникации, чрез които информацията и знанието стават достъпни до широк кръг от обществото;
* *Бизнес информатиката*, която е приложна научна област, ориентирана към принципите и методите на проектиране, изграждане, използване, модернизиране и развитие на бизнес информационни системи. Тези информационни системи интензивно използват компютризирани информационни и комуникационни технологии. Целта е информационното осигуряване и обслужване на управлението на бизнеса и икономиката като цяло на ефективно и перспективно равнище;
* *Компютърните науки*, които разработват научните и приложните основи на компютърните системи, компютърния софтуер, мрежовите технологии, както и организацията и управлението на компютърния свят;
* *Телекомуникации и комуникационни системи*, област която развива средствата, методите и технологиите за информационни връзки и съобщения. Те са от съществено значение за съвременния бизнес и свързан свят.

*Теорията* на автоматизираната обработка на икономическата информация е системата от научни знания с възможности за практическа приложимост. Теорията на автоматизираната обработка на икономическата информация изследва и разработва същността, организацията, технологията, механизмите на функциониране, архитектурните решения, както и въпросите на ефективността на процесите и дейностите по преобразуването на данните в информация и на информацията в знание.

Теорията на автоматизираната обработка на икономическата информация се опира на следните *пет основни стълба*:

*Първо*, традициите и натрупаният опит в областта на автоматизираната обработка на икономическата информация и информационното обслужване на управлението на бизнеса.

*Второ*, закономерностите в развитието на бизнеса и тяхното отражение върху автоматизираната обработка на информацията.

*Трето*, методологията, методиката и механизмите на реализация и функциониране на автоматизираната обработка на икономическата информация.

*Четвърто*, принципите и основните постановки на автоматизираната обработка на икономическата информация.

*Пето*, анализът и оценката на тенденциите на развитие в областта на автоматизираната обработка на икономическата информация.

Разработването на научните и теоретичните основи на автоматизираната обработка на икономическата информация се осъществява най-вече в:

а) научно-изследователската и учебна-преподавателската дейност (образователното и изследователското пространство) в университетите и академиите;

б) изследователската и развойната работа в специализирани лаборатории, в корпорациите, фирмите и предприятията;

в) изследователските и развойните звена и структури на водещите компании от IT-индустрията.

Научните и теоретичните основи на автоматизираната обработка на икономическата информация са главна предпоставка за успешна, рационална и ефективна практико-приложна реализация. Добрите практики на автоматизираната обработка на икономическата информация винаги се съобразяват и отчитат постиженията и водещите идеи на науката и теорията.

**2.2. Практически измерения на автоматизираната обработка на икономическата информация**

Автоматизираната обработка на икономическата информация е дейност, която напълно е ориентирана към практиката на информационното осигуряване и обслужване на управлението на бизнеса. Това обстоятелство подсилва интереса към практическите измерения на автоматизираната обработка на икономическата информация.

*Практическите измерения* на автоматизираната обработка на икономическата информация се свеждат до методичните указания, инструкциите, писаните правила и технологии, вътрешно-фирмените нормативни документи, стандартите, отчетите и финансовите резултати. Всички те отразяват, от една страна, научно-теоретичните постижения на автоматизираната обработка на икономическата информация, а от друга страна, как тези постижения се реализират практически и какви са постигнатите резултати.

Практическите измерения на автоматизираната обработка на икономическата информация се свеждат до спецификата, която се проявява в:

1) организацията, технологията и механизма на реализация в предприятията и фирмите от т. нар. малък и среден бизнес (SMB – Small and Middle Business);

2) техниката на функциониране на автоматизираната обработка на икономическата информация в организациите от корпоративен тип;

3) браншовата и отрасловата принадлежност на предприятието, фирмата или корпорацията (промишленост, земеделие, строителство, транспорт, търговия, туризъм, банково дело, застрахователна индустрия и т.н.);

4) информационните комуникации и интеграция с информационните системи на публичната и държавната администрация, в т. ч. републиканския бюджет и бюджетите на общините, митническа и приходна администрации, държавно-общественото осигуряване (ДОО), здравно-осигурителната каса, пенсионно-осигурителните фондове, здравеопазване, образование, култура, физическо възпитание и спорт и т.н.;

5) съобразяването и прилагането на националните и международните стандарти за финансово-счетоводни отчети, форми, одит, анализ, контрол и регулиране.

Практическите измерения на автоматизираната обработка на икономическата информация са насочени и към проучването, анализа и оценяването на добрите и водещите практики в развитите икономики. Това дава възможност добрите практики на автоматизираната обработка на икономическата информация по-бързо и по-ефективно да се мултиплицират и да дават положителни резултати в по-масов обхват.

Интерес представляват и практическите измерения на автоматизираната обработка на икономическата информация в предприятията и фирмите, които функционират в икономики в преход и страни с развиващи се пазари. Бизнес организациите функциониращи в такава среда е наложително да обръщат сериозно внимание на приложението на съвременните компютризирани информационни и комуникационни технологии, в т. ч. и на автоматизираната обработка на икономическата информация. Това е така, защото информацията и знанието, като стратегически важни ресурси, подпомагат по-бързото и по-рационалното адаптиране на тези бизнес организации към добрите бизнес практики.

Практическите измерения на автоматизираната обработка на икономическата информация в крайна сметка имат отношение към подобряване на финасовия климат и финансовите резултати на бизнес организациите. Това се постига чрез преки и косвени намеси и влияния върху качеството на управлението на бизнеса, чрез вземането на по-обосновани управленски решения на стратегическо, тактическо и оперативно равнище. Качеството на информационните услуги са решаващи в това отношение, а ролята на автоматизираната обработка на икономическата информация е от съществено значение.

Автоматизираната обработка на икономическата информация чрез предоставяне на качествена информация и съвременно знание допринася по косвен път за повишаване на производителността на труда в предприятията, фирмите и корпорациите. Това е стратегическа роля, която се отразява положително върху всички страни от производствено-техническата, технологичната, финансово-икономическата и социалната дейност на бизнес организациите.

**2.3. Организационни параметри на автоматизираната обработка на икономическата информация**

Както вече се подчерта, автоматизираната обработка на икономическата информация е система със сложно съдържание и структура. Тя обхваща разнообразни ресурси, които включват хардуер, софтуер, технологии, комуникации, информация и знание, човешки ресурси и т. н. Всичко това изисква автоматизираната обработка на икономическата информация в предприятията, фирмите и корпорациите да бъде подредена, *организирана* и добре функционираща система.

*Организационните параметри* на автоматизираната обработка на икономическата информация, според нас, е целесъобразно да се разглеждат и изследват в следните *основни направления:*

*Първо*, от гледна точка на прилаганите способи, методи и средства за проектиране, изграждане, внедряване, функциониране, реинженеринг и развитие. Автоматизираната обработка на икономическата информация може да се основава на един от следните *организационни способи*:

а) изцяло опираща се на собствени сили във всички етапи от нейния жизнен цикъл. Това ще рече, че бизнес организацията организира и разполага с всички необходими ресурси за функционирането на автоматизираната обработка на икономическата информация;

б) използване на аутсорсинга (Outsourcing) като съвременна организационна форма за възлагане на определени дейности на външни изпълнители, с цел постигането на по-добри практики и резултати;

в) смесена организационна стратегия, която преследва съчетаването на предимствата на предходните два способа и взаимното елиминиране на недостатъците на единия или другия.

*Второ*, в зависимост от възприетия организационен модел на функциониране, автоматизираната обработка на икономическата информация може да бъде:

1) основаваща се на “класически” централизиран модел;

2) опираща се на доминиращ децентрализиран модел;

3) възползваща се от предимствата на йерархично-разпределен модел;

4) възприемаща “неокласически” централизиран модел.

Организационните модели на автоматизираната обработка на икономическата информация са се създали и развили в еволюционен план, в зависимост най-вече от възможностите на използвания хардуер и софтуер. Днес организационните модели на автоматизираната обработка на икономическата информация могат да се съчетават и комбинират в посока на постигане на по-висока производителност, сигурност и ефективност. Това се постига чрез възможностите на съвременните информационни инфраструктури насочени към бизнеса.

*Трето*, възможности за използване на виртуални организационни модели на автоматизираната обработка на икономическата информация. Виртуализацията като организация, технология и механизъм на използване на съвременните компютризирани информационни и комуникационни технологии в много висока степен засяга и автоматизираната обработка на икономическата информация. Възможни са следните организационни модели от гледна точка на степента на виртуализация:

а) автоматизирана обработка на икономическата информация с модел на частична виртуализация (виртуализация на обработващите сървъри, виртуализация на сървърите за бази от данни и т.н.);

б) автоматизирана обработката на икономическата информация с модел на пълна виртуализация на основните компоненти на информационната инфраструктура;

в) автоматизирана обработка на икономическата информация с използване на авангардни модели за виртуализация, като например, организиране на вътрешен (корпоративен) “облачен” компютинг (internal cloud computing) или ориентиране към услуги на външни “облачни” изчисления (external cloud computing), приложение на виртуални изчислителни мрежи (grid computing), използване на интелигентни изчисления (Smart Computing), обслужване на крайните потребител по идеологията на т. нар. корпоративни социални мрежи, Web - 2 и др.

*Четвърто*, поддържането на оптимални организационни параметри на автоматизираната обработка на икономическата информация изисква спазването и придържането към международните стандарти за информационна сигурност и информационна безопасност. За тази цел системата за автоматизирана обработка на икономическата информация в организациите периодично трябва да бъде одитирана и изследвана за оценка на риска, което е атестат и основание за получаването на сертификат за качество и надеждност на функциониране.

**2.4. Технологични характеристики на автоматизираната обработка на икономическата информация**

Практиката на автоматизираната обработка на икономическата информация е свързана с приложението на множество интегрирани информационни, комуникационни и други разнообразни технологии. Това дава основание автоматизираната обработка на икономическата информация да се третира като силно технологична дейност.

Технологичните характеристики на автоматизираната обработка на икономическата информация се свеждат до следните *основни групи*:

* Технологии свързани с обхващането (измерването, фиксирането, регистрирането и документирането) на първичните данни и първичната информация от вътрешни и външни източници.
* Технологии за първично филтриране на първичните данни и първичната информация и предаване на филтрираните данни и информация по каналите за връзка (комуникации).
* Технологии за съхраняване (организиране, систематизиране, индексиране, търсене, извличане, архивиране, възстановяване и т. н.) на информационните съвкупности в оперативни бази от данни, складове за данни (Data Warehouse), витрини от данни (Data Marts), центрове за данни (реални и виртуални) и др.
* Технологии за същинска обработка на информацията (трансформирането на данните в информация и на информацията в знание) във връзка с решаването на задачи по управленски функции и дейности (прогнозиране и планиране, маркетинг, отчитане, анализ, контрол, одит и регулиране), както и по равнища на управлението (стратегическо, тактическо и оперативно).
* Технологии за предоставянето на резултатната информация в подходящо съдържание, структура, форма и способ на оформяне на категориите крайни потребители вътре в бизнес организацията, на външните бизнес партньори, на публичната и държавната администрация;
* Технологии за интелигентно изследване на информационните съвкупности с цел подпомагането на подготовката, разработването и вземането на управленски решения.

Технологиите са една от най-динамичните и силно модернизиращи се характеристики на автоматизираната обработка на икономическата информация. В технологиите се концентрират значителна част от научните и теоретичните разработки на автоматизираната обработка на икономическата информация.

**2.5. Иновация и развитие на автоматизираната обработка на икономическата информация**

Иновацията и развитието на автоматизираната обработка на икономическата информация през последните години се разглежда като дейност свързана с реинженеринга на бизнес организациите. Реинженерингът е целенасочена менъджерска дейност, която изследва, анализира и оценява производствено-технологичната, информационно-управленската и спомагателната инфраструктура на бизнес организацията. Това се прави с насоченост за подобряване на качествените и финансовите показатели на бизнес дейностите в предприятието, фирмата или корпорацията.

*Иновацията и развитието* (реинженерингът) обхващат и автоматизираната обработка на икономическата информация. Това е перманентна дейност, която се свежда до следното:

* Съобразяване на автоматизираната обработка на икономическата информация с водещите и актуалните тенденции на приложението на компютризираните информационни и комуникационни технологии в бизнеса.
* Разработване на нови или актуализирани политики, стратегии, концепции и програми за иновация и развитие на автоматизираната обработка на икономическата информация в предприятието, фирмата или корпорацията.
* Предлагане и експериментиране на нови, съвременни методични указания и механизми за проучване, анализ и оценка на качеството, безопастността и ефективността на автоматизираната обработка на икономическата информация.
* Изработване и изпълнение на работни проекти, каледарни графици и оперативни програми за модернизация, усъвършенстване и развитие на автоматизираната обработка на икономическата информация по технологични стадии, функционално-предметни подсистеми и модули.
* Отчет, контрол, анализ и оценка на изпълнението на политиките, стратегиите, плановете, програмите и проектите, свързани с иновацията и развитието (реинженеринга) на автоматизираната обработка на икономическата информация.

Иновацията и развитието на автоматизираната обработка на икономическата информация имат връзка и със системите за управление на бизнес процесите (BPM Systems) в предприятията, фирмите и корпорациите. Изследването, анализа и оценката на бизнес процесите по нова и модерна методика и технология позволява по-ясно и по-точно да се установяват информационните потребности за управлението на бизнеса.

Актуалните информационни потребности са ориентир за оптимизирането и развитието в посока на усъвършенстване и на автоматизираната обработка на икономическата информация в бизнес организацията. Информационните потребности са един от най-точните ориентири, които подсказват в какви насоки трябва да се модернизират бизнес информационните системи и в частност автоматизираната обработка на икономическата информация.

**2.6. Инфраструктурни компоненти на автоматизираната обработка на икономическата информация**

Автоматизираната обработка на икономическата информация от системна гледна точка е част от бизнес информационната система на предприятието, фирмата или корпорацията. Същевременно тя е и централно информационно сервизно звено от информационната инфраструктура на бизнес организацията.

*Инфраструктурните компоненти* на автоматизираната обработка на икономическата информация се свеждат до:

1) компютърните системи и мрежи, включително Интернет, Интранет и Екстранет;

2) системният и приложният софтуер;

3) комуникационните системи и технологии;

4) информационните технологии и в частност най-вече тези, свързани с обхващането на първичните данни, преобразуването на данните в информация, съхраняването на информационните съвкупности, трансформирането на информацията в знание, разпространението и използването на информацията и знанието и др.

5) информационните бази (оперативните бази от данни), складовета за данни, витрините от данни, центровете за данни и т.н.

6) нормативно-организационните и технологичните механизми за информационно осигуряване и обслужване на категориите крайни потребители в бизнес организацията, бизнес партньорите, публичната и държавната администрация.

7) вътрешно-фирмени правилници, стандарти, сертификати, указания и разпоредби за рационално, ефективно и безопасно функциониране на автоматизираната обработка на икономическата информация.

8) норми и нормативи за енергийна ефективност, безопасност на труда и екологична защита на инфраструктурните компонети, които са свързани с автоматизираната обработка на икономическата информация.

Инфраструктурните компонети на автоматизираната обработка на икономическата информация се интегрират и хармонизират с основната прозводствено-технологична инфраструктура, информационно-управленската инфраструктура, спомагателната инфраструтура (енергийна, складова, транспортна и др.) на бизнес организацията.

Автоматизираната обработка на икономическата информация от инфраструктурна гледна точка е свързана и с новите и перспективни платформи, решения и технологии, от класа на облачните изчисления (Cloud Computing), клъстерните и мрежово-разпределените изчисления (Grid Computing), моделиращи, оптимизиращи и анализиращи бизнес изчисления (Smart Computing), корпоративни социални мрежи и др.

Тези нови и перспективни инфраструктурни платформи, решения и технологии оказват съществено влияние върху организацията, архитектурата и начините на реализиране и функциониране на автоматизираната обработка на икономическата информация. Всичко в крайна сметка е насочено към подобряване на качеството на информационните услуги, задоволяване на динамично променящите се информационни потребности на управлението на бизнеса и добавянето на нови стойности към резултатите от бизнес дейностите.

**2.7. Финансов-икономическа ефективност на автоматизираната обработка на икономическата информация**

Теорията и практиката на автоматизираната обработка на икономическата информация са свързани с въпроса за финансово-икономическата ефективност, който винаги е бил актуален, но не напълно добре решен. Автоматизираната обработка на икономическата информация е дейност която се характеризира със значителни разходи. От икономическа гледна точка тези разходи трябва да бъдат обосновани и да спомагат за повишаване на ефективността на бизнес дейността.

*Финансово-икономическата ефективност* на автоматизираната обработка на икономическата информация, според нас, е необходимо да се изследва, планира, отчита, анализира и оценява в две основни направления:

*Първо*, финансово-икономическа ефективност на разходите свързани с автоматизираната обработка на икономическата информация, които се разглеждат като инвестиционна дейност за предприятието, фирмата или корпорацията. По-конкретно тези инвестиционни разходи са свързани със следните етапи от жизнения цикъл на автоматизираната обработка на икономическата информация:

1) изследване, системен анализ и оценка на съществуващата автоматизирана обработка на икономическата информация.

2) проектиране на системата за автоматизирана обработка на икономическата информация.

3) експериментално (опитно) внедряване на новата или модернизирана автоматизирана обработка на икономическата информация.

4) интеграция и хармонизация на автоматизираната обработка на икономическата информация като система в рамките на бизнес организацията.

5) внедряване в промишлена експлоатация на автоматизираната обработка на икономическата информация или на нейни съставни части.

6) усъвършенстване, модернизация и развитие на автоматизираната обработка на икономическата информация.

*Второ*, финансово-икономическа ефективност на разходите отнасящи се до текущото функциониране на автоматизираната обработка на икономическата информация или за по-кратко наричани експлоатационни разходи. Тези разходи обхващат изразходваната електроенергия, консумативи, осветление и отопление, оперативни сервизни и поддържащи дейности, работна заплата и осигуровки, застраховки и т.н.

Финансово-икономическата ефективност се установява по утвърдени методики, които са традиционни, но задължително трябва да отчитат спецификата на автоматизираната обработка на икономическата информация, бизнес информационните системи, в средата на които тя функционира, информационното осигуряване и обслужване и др.

**2.8. Социална насоченост на автоматизираната обработка на икономическата информация**

*Социалната насоченост* на автоматизираната обработка на икономическата информация е въпрос, на който сравнително се отделя по-малко внимание в теорията и практиката. Автоматизираната обработка на икономическата информация в крайна сметка, като сервизна дейност е насочена към обслужването на крайните потребители с качествена и актуална информация. В тази насока на разсъждения може да се твърди, че автоматизираната обработка на икономическата информация подпомага създаването и функционирането на своеобразна социална мрежа в предприятието, фирмата или корпорацията.

Автоматизираната обработка на икономическата информация е един от основните източници на готов информационен ресурс, който ръководителите, мениджърите и специалистите на стратегическо, тактическо и оперативно равнище използват в процеса на изследването, анализа и оценката на бизнес дейностите и вземането на решения. Мрежовата информационна инфраструктура в бизнес организациите дават възможности крайните потребители да работят в екип и в режим он-лайн. По същество в организацията освен информационна мрежа се формира и своеобразна социална мрежа, която има своите особености и специфика. Това дава основание да се отделя внимание и на социалната насоченост на автоматизираната обработка на икономическата информация.

Социалната насоченост на автоматизираната обработка на икономическата информация, според нас, има следните положителни измерения в бизнес организациите:

а) допринася за подобряване на условията на труд на мениджърите и специалистите, както и тяхната производителност. Това се постига чрез използването на интелигентни крайни софтуерни агенти и интерфейси на системата за автоматизирана обработка на икономическата информация, които дават възможност на крайните потребители да работят много по-резултатно и ефективно;

б) предоставя по-добри и по-богати възможности за творческа работа на мениджърите и специалистите. Автоматизираната обработка на икономическата информацията поема върху себе си трудоемките, рутинните и обемистите информационни процедури, от една страна, а от друга, предоставя леки и достъпни средства и технологии за допълнителна обработка и анализ на резултатните информационни съвкупност от самите крайни потребители;

в) създава организационна и технологична предпоставка за повишаване на квалификацията на категориите потребители и тяхното професионално израстване в кариерата. Разполагането с по-богата и разнообразна информация, възможностите за нейната допълнителна обработка и анализ, наред с всичките положителни влияния, допринася и за обогатяване на знанията на самите мениджъри и специалисти;

г) допринася за укрепването на социалния и психологическия климат в бизнес организацията. Предоставянето на възможности за работа в екип и оперативни средства за комуникации между крайните потребители в средата на автоматизираната обработка на икономическата информация спомагат за повишаването на доверието и чувството за партньорство.

Автоматизираната обработка на икономическата информация в бизнес организации през последните години все по осезателно се съобразява с политиката, стратегията и механизмите на т. нар. *корпоративна социална отговорност* (КСО). Социалната отговорност е задължение за всяко предприятие, фирма или корпорация, която е насочена към подобряването на общата производителност на бизнеса, качеството на произвежданите изделия, стоки или услуги и създаването на производствено и бизнес пространство с хуманни характеристики и човешки измерения.

Корпоративната социална отговорност, в това число и автоматизираната обработка на икономическата информация, като важна и отговорна дейност, е наложително да се съобразяват с налаганите добри практики, стандарти (стандарт ISO 26000:2010 и др.) и определени изисквания.

„В Зелената книга на Европейската комисия корпоративната социална отговорност има следната дефиниция: „Декларирайки своята социална отговорност и доброволно поемайки задължения, които надхвърлят общите законови и обичайни изисквания, които трябва да се спазват при всички случаи, фирмите се стараят да повишат стандартите за социално развитие, защита на околната среда и уважение на основните права и приемат да прилагат отворено управление, да съгласуват интересите на всички заинтересовани страни в общ подход за качество и устойчивост".[[10]](#footnote-10)

**2.9. Автоматизирана обработка на икономическата информация – реалности и предизвикателства**

Автоматизираната обработка на икономическата информация в бизнес организациите, публичната и държавната администрация, независимо че е натрупала определен опит и традиции, то понастоящем тя е изправена пред нови реалности и предизвикателства.

Най-важната такава реалност и предизвикателство са свързани с обстоятелството, дали днес автоматизираната обработка на икономическата информация може да се разглежда, да се изследва, да се изучава и практически да се прилага, в този относително самостоятелен и чист вид. Автоматизираната обработка на икономическата информация понастоящем не е ли изгубила своята самостоятелност и тя не е ли вече „претопена“ и „погълната“ от съвременните бизнес информационни системи и модерните системи за управление на бизнеса? Това по същество са реалности и предизвикателства, които могат да имат привърженици и поддръжници, но е възможно да имат и опоненти и противници.

Нашата гледна точка и нашето становище по тази актуална реалност и предизвикателство се свеждат до следното:

*Първо,*  прилагайки системния подход към съдържанието, структурата и архитектурата на съвременните бизнес информационни системи и модерните системи за управление на бизнеса, то автоматизираната обработка на икономическата информация наистина не съществува и не функционира в някакъв „чист и самостоятелен“ вид, а традиционно и най-често встъпва в ролята на *„информационно сервизно ядро“*, което е насочена към автоматизацията на обемистите, трудоемките и рутинните информационни съвкупности и процедури. По-конкретно тя се свързва с организацията и технологията на обхващането на първичните данни и първичната информация; създаването, поддържането и използването на базите от данни; съдържателното и структурното преобразуване (обработка) на данните в информация и на информацията в знание в процеса на решаването на разнообразни задачи по управленски функции и дейности (прогнозиране и планиране, маркетинг, отчитане, анализ, контрол, одит и регулиране); интелигентно изследване, анализ и оценка на информационните съвкупности с цел подпомагане на подготовката, разработването и вземането на управленски решения на оперативно, тактическо и стратегическо равнище; подготовка на резултатната информация в подходящи начини, форми и средства за представяне на категориите крайни потребители – ръководители, мениджъри, специалисти и изпълнители.

Всичко това автоматизираната обработка на икономическата информация осъществява в една силно интегрирана, хармонизирана и комплексно функционираща информационна система, информационна среда и информационно пространство на бизнес организацията.

Тази сложна и комплицирана система на информационно осигуряване и информационно обслужване на управлението на бизнеса ни дава основание да поддържаме тезата, че за специалистите по бизнес информатика е наложително от научно-теоретична, практико-приложна и професионална гледна точка, да се обособи самостоятелна учебна дисциплина в областта на автоматизираната обработка на икономическата информация.

Това е наложително поради обстоятелството, че именно те ще осъществяват организацията, управлението, реализирането, поддържането и развитието на този „своеобразен информационен сервиз“ – автоматизираната обработка на икономическата информация в бизнес организациите, публичната и държавната администрация.

Тези знания, умения и професионални навици, специалистите по бизнес информатика ги прилагат като отчитат реалностите и предизвикателствата не само пред автоматизираната обработка на икономическата информация, но и пред бизнес информационните системи, системите за управление на бизнеса, състоянието на бизнеса и политиките и стратегиите за неговото развитие, глобалния информационен свят и т. н.

*Второ,* в съвременните платформи, решения, системи и технологии на водещите световни фирми от IT-индустрията в областта на бизнес информационните системи и системите за управление на бизнеса, действително автоматизираната обработка на икономическата информация не съществува и не се предлага в нейния „чист“, самостоятелен вид. Това е поради обстоятелството, че днес усилено се разработва и внедрява идеологията за интеграция на компютризираните информационни и комуникационни технологии с методите, средствата и технологиите за подготовка, разработване и вземане на управленски решения на оперативно, тактическо и стратегическо равнище.

Следвайки тази политика и стратегия, днес актуални са системите за планиране ресурсите на предприятията (ERP Systems), системите за управление на взаимоотношенията с клиентите (CRM Systems), системите за управление на веригите за доставка (SCM Systems), системите за управление на жизнения цикъл на изделията (PLM Systems), системите за интелигентен бизнес анализ (Business Intelligence), системите за управление на ефективността на бизнеса (BPM Systems), системите за управление на бизнес процесите (BPM Systems), управленските информационни системи (MIS), системите за подпомагане на решенията (DSS), бизнес експертните системи (BES), системите за управление на бизнес знанието (Business Knowledge Management Systems) е др.

В тези модерни, доказали се и перспективни системи, автоматизираната обработка на икономическата информация не само, че не съществува, а напротив – тя е реализирана в много по-широк и задълбочен план. Автоматизираната обработка на икономическата информация в тези системи по същество е централно обслужващо информационно звено, което е интегрирано и хармонизирано с всички части, компоненти и модули на бизнес информационната система, системата за управление на бизнеса, а така също и с околното бизнес информационно пространство (бизнес партньори, публична и държавна администрация.

**2.10. Автоматизирана обработка на икономическата информация – подход за прецизност**

В теорията и практиката на бизнес информационните системи и системите за управление на бизнеса много често се употребяват понятия и наименования в областта на обработката на информацията, като автоматизирана обработка на данни, автоматизирана обработка на информация, автоматизирана обработка на знания и др. Понякога тези понятия (системи) се третират като равнозначни (синоними) – най-често от прагматична гледна точка, друг път се подлагат на задълбочен научен, теоретичен и практико-приложен анализ и оценка, в резултат на което между тях се прави разлика по същността, определението, съдържанието, структурата и предназначението.

Без да се впускаме в задълбочена дискусия по този въпрос, необходимо е да се подчертае, че в изложението на въпросите свързани с автоматизираната обработка на икономическата информация, изцяло се придържаме към утвърдените постановки в теорията на икономическата информация и теорията на знанието за съотношението, същността и съдържанието на основополагащите понятия като *данни, информация и знание*.[[11]](#footnote-11)

С основание възниква и въпросът какво е съотношението между системите за автоматизирана обработка на икономическата информация и системите за автоматизирана обработка на бизнес информацията. Това еднозначни системи ли са или между тях има различия от същностен, съдържателен и структурен характер.

Веднага трябва да се подчертае, че много често в практиката и в по-непретенциозния професионален език, разлика не се прави, т. е. тези системи се възприемат като едно и също нещо – системи насочени към информационното осигуряване и обслужване на бизнес организациите, икономическите субекти, националните стопанства и икономиката като цяло – най-общо бизнеса, икономиката, стопанството.

Не е необходимо, пък и не е възможно, тук да се прави определен анализ от гледна точка на теорията и практиката на микро-икономиката и макроикономиката относно това съотношение.

Нашето виждане е, че автоматизираната обработка на бизнес информацията (АОБИ) и понятие с по-ограничено и целенасочено съдържание и структура. Автоматизираната обработка на бизнес информацията е насочена към обслужването на онези субекти и звена където по същество възникват и се реализират бизнес процеси и дейности. Следователно за автоматизирана обработка на бизнес информацията е подходящо да се говори в предприятията, фирмите и корпорациите.

Автоматизираната обработка на икономическата информация, според нас, има по-широко значение и по-универсално съдържание. В рамките на бизнес организациите освен обработката бизнес информацията, т.е. информацията свързана с протичането и управлението на бизнес процесите и дейностите се осъществява и обработка на информация свързана с общо икономическото състояние на бизнес организацията от гледна точка на производствено-технологичната структура, финансово-икономическата страна на въпроса, корпоративната социална отговорност, опазването на околната среда, здравословните и безопасни условия на труд, взаимоотношения с бизнес партньори (доставчици, клиенти, банкови и застрахователни институции, здравно-осигурителни и пенсионни осигурявания и фондове и др.), публичната и държавната администрация.

Изхождайки от тези разсъждения и тези се възприема постановката, че АОИИ е понятие с по-широко и по-обхватно значение, в сравнение с понятието АОБИ.

1. \* Бил Гейтс, Бизнес със скоростта на мисълта (Дигитални нервни системи), Издателска къща “Ciela”, 1999 г., с. 25. [↑](#footnote-ref-1)
2. Виж: http://www.mee.government.bg/ind/doc\_eco/lisabon%20strategi.pdf [↑](#footnote-ref-2)
3. Виж: http://ec.europa.eu/europe2020/index\_bg.htm [↑](#footnote-ref-3)
4. Виж: в-к “COMPUTERWORLD”, бр. 25, 23.06.2012 г., с. 3-7. [↑](#footnote-ref-4)
5. Виж.: http://www.nsi.bg/ [↑](#footnote-ref-5)
6. Виж.: http://www.nsi.bg/otrasal.php?otr=17&a1=2422&a2=2423&a3=2426#cont [↑](#footnote-ref-6)
7. Вж.: http://www.nsi.bg/otrasal.php?otr=17&a1=2422&a2=2423&a3=2426#cont [↑](#footnote-ref-7)
8. Виж.: http://www.nsi.bg/otrasal.php?otr=17. [↑](#footnote-ref-8)
9. Вж.: http://www.nsi.bg/otrasal.php?otr=17. [↑](#footnote-ref-9)
10. Виж: http://bg.wikipedia.org/wiki [↑](#footnote-ref-10)
11. Виж: http://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B8 [↑](#footnote-ref-11)