

Изследване на обхвата и възможностите за приложение на ERP-системите в бизнеса

Гергана Игнатовска, Александър Петков

ERP system's range and functions research for the business application: The paper is presenting the research on the range and functions that can be implemented for business management. There are presented most common characteristics of the ERP systems, which can be helpful for managers and specialist in SME companies. The paper presents statistical fact for proving the rising importance of ERP applications for the business. There are presented the crucial factors for developing and implementing an ERP system in a business organization.

Key words: ERP, management information systems, business applications.

ВЪВЕДЕНИЕ

Онова, което характеризира съвременното общество и определя неговия облик е главоломното навлизане на високите технологии и информационните системи във всички сфери на човешката дейност. Днес информационните системи са мощно организационно и ръководно средство, поради което необходимостта за проектиране и внедряване на информационни системи никога не е била по-актуална.

ERP (Enterprise Resource Planning) системата е компютърно интегрирана, многомерна и многофункционална система, изградена на база клиент-сървър технология, основана на бизнес-модела за планиране, контрол и глобална оптимизация на цялостната логистична верига на процесите по доставката, производството и пласмента на готовите изделия и съпътстващите ги финансови операции.[10]

Терминът ERP се е появил, за да идентифицира системи, които са предназначени да управляват, планират и оптимизират ресурсите на предприятието. В първоначален вид тези системи са били използвани основно за следене на производството, но с течение на времето са разширили своите функции и обхващат почти всеки процес в модерното предприятие, без значение от вида и дейността. За да бъде причислена една система като ERP тя трябва да може да извършва автоматизация на две или повече отделни отчетни системи, например наличности, производство, финанси, бюджетиране и други.[13]

Цели:

- да се анализира обхвата на съвременните ERP системи и възможностите за приложението им в управлението на бизнеса.
- да се анализират предимствата при внедряването на интегрираните системи и пречките в практическото им прилагане.



Фиг. 1 Принципна схема на ERP системата.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Теоретични предпоставки

ERP системата включва модули за всички основни бизнес процеси на фирмата.

ERP (Enterprise Resource Planning) обединява всички звена и дейности във фирмата в единна

интегрирана информационна система. Основна съставна част на повечето ERP системи е обща база от данни за всички процеси в предприятието. Тя съдържа операциите, структурата и описанието на процесите в предприятието.

За да бъде назована една система ERP, тя трябва да може да извършва автоматизация на две или повече отделни отчетни системи, например, наличности, производство, финанси, бюджетиране и др. В съвременните системи понятието ERP се разпростира върху цялостната система за фирмено управление, състояща се от основни модули, като Производство, Доставки, Финанси, Продажби, Човешки ресурси, Управление на наличностите, Контрол на решенията, Управление на документите и Логистика.

Основни характеристики

Комплексност - ERP системата обхваща всички бизнес процеси в компанията и предлага богата гама от функционалности. Обхватът на проекта по внедряване на ERP система се определя от характеристиките на конкретната компания, нейната структура, дейност и пазарни цели.

Интегрираност- ERP системата е напълно интегрирана, което означава, че информацията се въвежда само веднъж и без допълнителни обработки намира своето отражение във всички свързани модули, като незабавно става достъпна за всички лица, оправомощени да я получават. По този начин вземането на критични управленски решения и възлагането на отговорности се извършва в реално време.

Автоматизираност- ERP системата оптимизира протичащите в организацията процеси като стандартизира и ускорява извършваните дейности, консолидира цялата налична информация и предлага бърз достъп до необходимите данни. В същото време системата позволява своевременен контрол и пренастройка в отговор на постоянно променящите се условия и пазарни предизвикателства.

Основното качество на ERP системите е, че те са не просто средство за решаване на текущи проблеми, а основа за дългосрочно развитие на бизнеса.

Интегрираните решения за управление на бизнеса съчетават в себе си бизнеса и технологиите, като осигуряват на мениджмънта необходимата база за вземане на адекватни и обосновани решения по критични бизнес въпроси. [4]

Анализ на приложението на ERP-системите

ERP системите – перфектната инвестиция по време на рецесия. Световната рецесия сега е факт. Никой, нито дори световните правителства или финансовите лидери, не може да каже със сигурност колко дълго ще продължи или какви ще са последствията от нея. В тази несигурна обстановка на фирмите у нас се налага не само да оцеляват, но и да продължат възходящото си развитие, за да могат да се конкурират успешно с останалите фирми на единния европейски пазар. Ключови задачи пред бизнеса са оптимизиране работата на служителите и контрола върху вътрешнофирмените процеси, по-доброто планиране на паричните потоци, подобряване процеса на маркетинг и продажби, както и запазване на добрите взаимоотношения с клиентите.

Всички тези цели могат да бъдат постигнати с внедряването на система за управление на бизнеса от клас ERP. Затова фирмите, които разполагат с такова решение, ще преминават през кризисния период по-безпроблемно, а останалите могат да се замислят за предимствата, които би им дало внедряването на такава система.

През 2009 г. се инвестира по-малко в нови проекти, но важноста на инвестирането в правилните проекти е по-голяма от всякога. Една ERP система позволява на компанията да сравнява проекти, състезаващи се за финансиране, на базата на точна и последователна информация. Почти е невъзможно да се сравняват бизнес казуси, изготвени върху таблици, защото използваните данни никога не са хомогенни помежду си, и е много рядко да се открие бизнес казус, който да показва, че един проект няма да е печеливш! В същото време, ERP системите

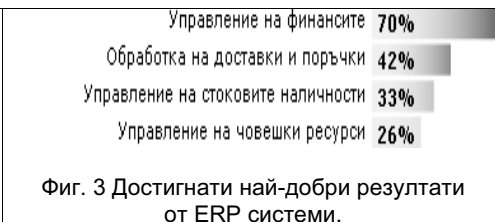
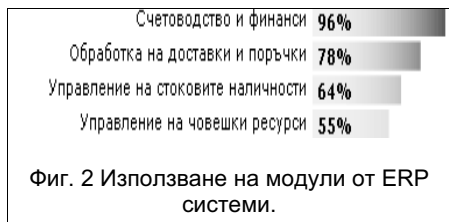
осигуряват стриктен контрол върху реалните парични средства, изразходвани по време на проекта, като това увеличава шанса ѝ да предостави това, което първоначално е обещала.

Компаниите, които осъществяват специфични промени на базата на точна информация, по време на рецесията ще бъдат с най-добри позиции за развитие и ще имат конкурентно предимство. Компаниите, които прилагат фиксирани съкращения във всички проекти и отдели, ще открият, че в края на рецесията няма да могат повече да поддържат „нормална“ търговия и ще се борят за оцеляване

Тъй като пазарните условия се променят по-драстично по време на рецесия, компанията трябва да може да променя плановете си също толкова бързо, но все пак да може да оценява въздействието на плановете, преди те да бъдат осъществени. Съхранявайки всички данни на компанията в интегрирана форма, може да покаже цялостния ефект върху всички бизнес области в един единствен процес. [16]

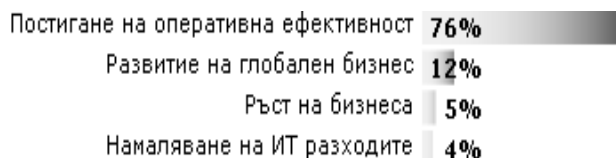
Ползи за компанията от внедряването на интегрирана система за управление според оценката на Intelligent Systems [4] са в две насоки: в областта на мениджмънта за подобряването на контрола и вземането на управленските решения, организацията и използването на работното време и в областта на изграждането на единна структура в стопанската организация.

Организациите използват ERP модули основно за счетоводни и финансови приложения. Както се вижда на (Фигура 2), 96% от анкетирания са въвели тази функционалност. 78% ползват модулите за обработка на доставки и поръчки; 64% - за управление на стоките наличности; 55% - за управление на човешките ресурси и заплатите.



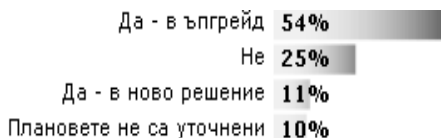
При оценка на областите от бизнеса, в които ERP системите показва най-добри резултати, основната част от запитаните (70%) посочват финансите (Фиг.3). Следват обработката на доставките и поръчките (42%), управлението на стоките наличности (33%) и управлението на човешките ресурси и заплатите (26%).

Днес, когато всяко бизнес приложение трябва да разполага с някакво конкурентно предимство, 76% (Фигура 4) от ИТ мениджърите твърдят, че основната цел на инвестицията им в ERP е постигането на оперативна ефективност. 12% са се стремели към развитие на глобалния бизнес, 5% - към по-голям растеж, 4% - към намаляване на ИТ разходите.



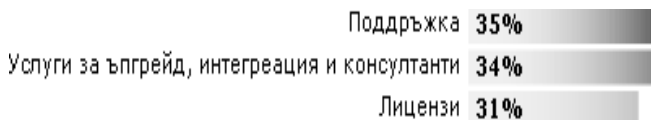
Фиг.4. Основни цели на инвестициите в ERP.

Въпреки настоящите предизвикателства и мрачни прогнози за икономиката на САЩ, повечето ИТ мениджъри планират да инвестират в ERP софтуер през 2008 г. 11% смятат да инвестират в ново решение, а 54% - в малък или голям ъпгрейд. Малко над 25% не планират разходи за ERP софтуер, а 10% все още не са сигурни (Фиг. 5).



Фиг.5. Планове за инвестиции в ERP системи.

Общите годишни разходи за ERP се разпределят между поддръжка (35%), услуги (вкл. ъпгрейд, интеграция и консултантски услуги - 34%) и лицензи (32%).(Фиг.6)[18]



Фиг.6. Разпределяне на разходите за поддръжка на корпоративни ERP системи.

Една от основните ползи на внедряването на интегрирана система за управление (ERP) е, че тя обхваща всички бизнес и информационни процеси в компанията.

Очевидно процесите във всяка компания са твърде индивидуални, тъй като само при 26% от внедряванията не се налага допълнителна доработка на софтуера, а при 34% доработките са съществена част от проекта.

Причините за неуспешни внедрявания са разнообразни. Но в тяхната основа като правило стоят нарушения на основополагащите принципи на проектиране на автоматизирани системи и методите за разработване на управленски информационни системи [9]. Някои от най-често допусканите грешки в това отношение са формулирани от Мухтарова в [8]:

- Проектиране на ERP система без отчет на стратегията за развитие на фирмата.
- Проектиране на ERP система „от долу на горе“.
- Недостатъчен реинженеринг на бизнес процесите.
- Невярна оценка на икономическата ефективност от внедряването на ERP системи.

Едва 10% от компаниите уверено твърдят, че използват пълната функционалност на внедрените ERP системи. Причините за това може да са различни, но основните са две - или софтуерът има много повече възможности, отколкото са необходими на компаниите, или потребителите не са успели да дефинират подходящо своите информационни нужди.[2]

За много ръководители споменаването на думата интегрирана информационна система (ИИС), или ERP, провокира близки или далечни, но със сигурност тежки спомени. Има защо - между 20% и 35% от всички ERP внедрявания се провалят,

между 50% и 60% от всички внедрявания се считат за компромисни, а до 80% от внедряванията излизат извън планираното време и бюджет. Преди започването на кризата вълната от ERP внедрявания от български компании беше поголовна, направо си беше нещо като мода и задължителна стъпка за всяка бързо растяща компания със заявени сериозни бизнес интереси. [3]

Изборът на система за интелигентни бизнес анализи BI е една от приоритетните задачи за 13% от големите организации, а ERP системите проникват в нови отрасли.

Световният пазар на ERP системи през 2006 г. е на стойност \$18 млрд., сочи актуално проучване на ARC Advisory Group. Прогнозата на изследователската компания е, че през следващите няколко години ръстът във внедрявания на решения за управление на корпоративните ресурси ще е 6,7% и към 2011 г. пазарът ще достигне \$25 млрд.

Пазарът на системи за управление на бизнеса (част от който е ERP) ще расте дори още по-бързо - с по 8,3% годишно.

Един от най-големите и най-добре развиващи се сегменти на пазара на софтуер в България, този на ERP системите, продължава сравнително успешното си представяне, но вече с коригирана прогноза за ръст – значително под коментираните от някои анализатори около 20%, съобщиха от CBN Pannoff, Stoytcheff & Co.

До края на 2008 година общият брой на успешните ERP инсталации в България ще надхвърли 700, твърдят експертите от агенцията за пазарни проучвания и анализи.

Номер едно по обем продажби в ERP бизнеса за предходната година е SAP, следвана от Microsoft и Oracle, показват резултатите от годишното проучване на CBN. Сървърите на HP пък са водещата платформа в страната, на която се изграждат и работят ERP.

CBN прогнозира, че в броя на новите внедрявания за 2009 за първи път от 5 години няма да има ръст, а лек спад, което е очаквано следствие от разразилата се световна финансова и икономическа криза.

Водещите три вертикални бизнес сегменти по брой внедрявания в България за периода 1996-2008 са индустриалното машиностроене, храните и фармацевтиката. Изостават чувствително с внедряване на ERP секторите на туризма, строителството и недвижимите имоти.

ERP пазарът вече няколко години се характеризира от аналитиците като „зрял и стабилен“. Сега обаче се появяват нови тенденции. През следващите 5 години върху развитието на този сегмент ще влияят страните с бързо развиващи се икономики, а също така проникването на ERP в нови отрасли. Във функционално отношение, развитието на ERP системите ще бъде съсредоточено преди всичко към управлението на производството, персонала, ремонтите на оборудване, бюджетирането, консолидацията на отчетността.[11]

Очакваните сериозни финансови трудности, евтини разпродажби на бизнеси, уволнения и фалити в тези сектори биха могли до голяма степен да се избегнат с работеща ERP система, посочиха от CBN. Анализаторите препоръчват на дирекциите по управление на риска в банковия сектор при кредитиране на компаниите да намалят процента на рисковата си компонента за фирми с внедрена и работеща ERP система.[12]

Внедряванията на ERP системи в България са по-скоро малко, в сравнение с други държави. Особеностите на нашия пазар са преди всичко в ниския бюджет за такива системи и в неосъзнатата необходимост от такъв тип информационни решения. Това, което се опитваме да внушим на клиентите е, че използвайки различен софтуер за различните дейности в компанията, губят много повече време и ресурси във въвеждане на информацията и изготвяне на елементарни справки.

Интегрираността на ERP системите позволява еднократно въведената информация да се използва навсякъде, където е необходима, в удобен за възприемане анализ. Колкото по-малко време отделят за търсене и обработване на информацията, с толкова повече време разполагат за нейното осмисляне.[14]

От всички стопански субекти в България, в момента около 5-15 % са потенциален пазар на този клас продукти. В рамките на тази ниша, от работещите продукти българските представляват около 25 %. Пазарният дял е обидно малък в чисто количествени измерения, но невероятно голям в светлината на реалните условия. Максимум 5-6 български продукта могат да бъдат отнесени към разглеждания клас, но колкото и да звучи нескромно, именно по показателя "цена/качество" нашите продукти са от 1 до 2 порядъка по-добри от разпространените в България чужди продукти от този клас. В "цена" включвам всички инвестиции - преки и косвени, а в "качество" - и качество на обучение, внедряване, поддръжка и невисоки изисквания към квалификацията на персонала на клиента.[15]

На пазара има малко български ERP системи. Положителното е, че те почти нямат неуспешни внедрявания. Това има своето обяснение. Фирмите, които могат да разработят истинска ERP система поддържат екипи от високо квалифицирани специалисти и те са в състояние както да дадат консултинга, необходим при внедряване, така и да направят необходимото от програмна гледна точка.

Системата Open ERP с отворен код е предназначена за фирми, които търсят интегрирана система за управление на бизнеса. Такава система, която е способна да управлява ежедневните операции, да оптимизира бизнес процесите, да повиши задоволството на клиентите и безусловно да увеличи печалбите.[1][17]

Що се отнася до разпределението на пазара то се определя от няколко фактора:

Големите чужди инвеститори обикновено не разглеждат варианти при избора на ERP система. Тяхната позиция е че другите им предприятия работят с даден световен лидер и предпочитат им в България трябва да ползва същата система. По – малките чужди инвеститори избират небългарското и по възможност от своята родина. Но те след като придобият опит, са склонни да преразгледат отношението си към българските решения. Българските инвеститори обикновено проучват пазара, оценяват и избират български решения.[7]

Съвременните информационни системи осигуряват на своите потребители огромни конкурентни предимства. Затова как българските организации могат да използват европейските фондове за финансиране на технологична модернизация и за въвеждане на ERP системи.

За тази цел по Оперативна програма "Конкурентоспособност" европейската общност е заделила 988 000 000 евро за периода до 2013 г.

Финансират се малки, средни и големи предприятия, като при малките и средните предприятия се покриват до 65%, а за големите предприятия финансирането е до 50% от сумата на проекта. Максималната сума която може да се усвои е 5 000 000 лв. Това значи, че общата стойност на проекта може да достигне 10 000 000 лв.[6]

Следващият етап в еволюцията на ERP е развитието на системите за управление на корпоративните ресурси на този етап следва 2 основни посоки. Част от ERP доставчиците се ориентират към предлагането на класически тясно интегрирани системи с ограничена сложност и гъвкавост. Тези решения са предназначени за по-малки компании, за които е важно да получат гарантиран резултат в рамките на ограничен финансов ресурс и в точно определени срокове. Съществено предимство на системите от този тип е наличието на модули ориентирани към специфичните задачи в даден индустриален сектор.

Втора група решения са слабо интегрирани системи, включващи множество универсални или специализирани приложения, обединени на базата на сервизно-ориентирана архитектура (SOA). Процесът на тяхното внедряване е по-дълъг и сложен, но дава възможност да бъде реализиран на практика всеки бизнес процес и всеки модел на данни, осигурявайки максимално съответствие с изискванията на клиента.[5]

ОСНОВНИ ИЗВОДИ

Решението на малка или средна компания да внедри ERP система е свързано със значителни инвестиции. Добре проектираната и успешно внедрена система дава възможност за промяна на бизнес подхода и значително увеличаване на приходите, но не трябва да се забравя, че при недостатъчна подготовка за реализацията на подобен проект вероятността за неуспех (т.е. за генериране на загуби) се увеличава.

Възможно е подготвителните етапи да отнемат доста време и усилия, но те ще осигурят успешната работа на системата за управление на вашия бизнес в дългосрочна перспектива.

ERP системата реорганизира и оптимизира процесите в компанията, спестява огромно количество време, подобрява управлението на финансовите, материалните и човешките ресурси и в крайна сметка увеличава значително ефективността на бизнеса.

Резултатите от ERP системата до голяма степен зависят от нейната настройка за определените задачи в предприятието. Единствено правилно проектираната, и настроена ERP система действително „помага“ да направим бизнеса по управляем и „прозрачен“ за ръководството на компанията.

Ефективността на проектите по създаване и внедряване на автоматизирани системи за управление е толкова по-голяма, колкото по-тясно е сътрудничеството между клиента и разработчика на всички етапи от проектирането.

На българския пазар се предлага голямо разнообразие от ERP системи, както платени, така и системи с отворен код. Цената, която фирмата ще заплати, както и времето за внедряването им зависят от големината на фирмата, функционалните модули които ще използват, типът на организацията, предмета на дейност, броя на наетия персонал, неговата квалификация и техническо осигуряване.

Преходът на фирменото управление към използване на ERP софтуер се очертава като задължителна стъпка за поддържане на висока конкурентоспособност.

ЛИТЕРАТУРА

[1]Анализ на Пазара на ERP системи и има ли място на него за ERP системи със свободен код, Openbravo Bulgarian User Group, <http://www.openbravobg.com/>, 25.10.2009

[2]Бизнесът все повече се интересува от ERP И BI, EXPERT.BG бизнес новини, <http://news.expert.bg/n203545/>, 19.10.2009г.

[3]Бозаджиев П., Осребрете ползите от вашата ERP система, Дневник Пазари, http://www.dnevnik.bg/pazari/2009/10/01/793277_osrebrete_polzite_ot_vashata_erp_sistema/, 17.10.2009г.

[4]ERP Системи, http://www.isystems.bg/bg/erp_advantages.php

[5]ERP, CRM, BI, BPM - с ключови позиции в корпоративната информационна среда, CIO-бp.7,2009,http://cio.bg/2586_erp_crm_bi_bpm__s_klyuchovi_pozicii_v_korporativnata_informacionna_sreda&page=1, 18.10.2009г.

[6]Илиева Л., Оперативна програма "Конкурентоспособност" - възможност за финансиране на проекти за внедряване на ERP, CIO - бp. 3, 2009 / Коментари, http://cio.bg/2352_operativna_programa_konkurentosposobnost_vazmozhnost_za_finansirane_na_proekti_zh_vnedryavane_na_erp, 18.10.2009г.

[7]Леви Йо., Внедряванията на ERP системи в България, CIO - бр. 4, 2001 /
Анализи, http://cio.bg/158_vnedryavaniyata_na_erp_sistemi_v_balgariya, 18.10.2009г.

[8]Мухтарова Г., Внедрение ERP-систем. Основные ошибки, "Директор-инфо"
№36, 2003, <http://www.directorinfo.ru/article.aspx?id=13529&iid=577>, 18.10.2009г.

[9]Недялков А., Теоретични аспекти при разработването на управленски
информационни системи, Научни трудове на Русенски Университет "Ангел Кънчев" –
2008, том 47, серия 4

[10]Петков, А., Управленски информационни системи, Примакс, 2004

[11]Разходите за BI и ERP – на челните места в ИТ бюджетите за 2007-а, CIO -
бр. 11, 2007,
http://cio.bg/1670_razhodite_za_bi_i_erp_na_chelnite_mesta_v_it_byudzhete_za_2007_a, 18.10.2009г.

[12]CBN коригира прогнози за ERP пазара у нас, TechNews.bg 08/12/2008 ,
<http://www.technews.bg/info.php?id=10774>, 18.10.2009г.

[13]Софтуер за управление на бизнеса, <http://www.it-advanced.com/erp-systems.html> 20.10.2009

[14]Станкова Б., Внедряванията на ERP системи в България, CIO - бр. 4, 2001 /
Анализи, http://cio.bg/158_vnedryavaniyata_na_erp_sistemi_v_balgariya, 18.10.2009г.

[15]Тодоров Н., Внедряванията на ERP системи в България, CIO - бр. 4, 2001 /
Анализи, http://cio.bg/158_vnedryavaniyata_na_erp_sistemi_v_balgariya, 18.10.2009г.

[16]Уайт Д, ERP системите – перфектната инвестиция по време на рецесия, CIO
- бр. 3, 2009,
http://cio.bg/2351_erp_sistemi_perfektnata_investiciya_po_vreme_na_recesiya,
18.10.2009г.

[17]Open Source Management Solution, <http://www.openerp.com/>, 25.10.2009

[18]„Why ERP Systems Are More Important Than Ever?“, CIO US, January 29,
2008, http://cio.bg/1830_erp_si

За контакти:

доц. д-р инж. Александър Петков Петков, катедра „Бизнес и мениджмънт“,
Русенски университет „Ангел Кънчев“, тел.: 082/888 776, apetkov@ru.acad.bg
ас. Гергана Давидова Тодорова – Игнатовска, катедра „Бизнес и
мениджмънт“, Русенски университет „Ангел Кънчев“, тел.: 082/888 776,
gignatovska@ru.acad.bg

Докладът е рецензиран.