



Стопански
факултет

Социално- икономическа анализа

Книга 2/2021 (20)

DOI: 10.54664/DYBO8983

Петър Хлебаров*

ОСОБЕНОСТИ НА ЕРП СИСТЕМИТЕ, ПРЕДНАЗНАЧЕНИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА МАЛЪК БИЗНЕС

Petar Hlebarov

CHARACTERISTICS OF THE ERP SYSTEMS DESIGNED FOR MANAGING SMALL BUSINESSES

Abstract: This article mainly aims to introduce the particular characteristics of the ERP systems, used for managing small businesses, by answering several basic questions related to this topic: What do we generally understand by ERP systems? What is the essence of ERP for small business? What is the role of ERP for small business? What do we understand by small business? What are the characteristics of small business? What is the role of small business in society? What are the basic problems of small business? What is today's business environment?

In this respect, the report introduces the essence and the role of the ERP systems used for managing small business organizations in a structured and summarized way. It shows how the specific characteristics of small business and today's business environment affect the ERP configurations, compared to those used in large organizations. At the end of the paper, a summary is provided of the characteristics of the ERP systems used for managing small organizations.

Keywords: ERP systems; configurations; design; software; programming; concepts; essence; role; small business; characteristics; problems; solutions; environment.

Увод

В своята същност ЕРП системите са софтуерни разработки, чрез които се дигитализира всеки отделен бизнес процес в предприятието. Различните функционални области в бизнес организацията, като финанси, счетоводство, производство, маркетинг, снабдяване и други, се припокриват от съответстващи софтуерни ЕРП модули, които са интегрирани по между си, т.е. програмирани са така, че автоматично да обменят специфична целева информация.

ЕРП системите първоначално са разработени да обслужват едрия бизнес и по-специално големи конгломерати с множество различни функционални отдели. Поради усложняване на бизнес процесите и обособяването на голям брой разнородни организационни звена, възниква нуждата от ефективен начин за обмяна на информация, единна база данни за съхранението ѝ, както и средство, което да отсява данните, да ги анализира и да ги представя във вид, съответстващ на и подпомагащ вземането на правилни решения от всеки служител в цялата организация независимо от функциите му.

* **Петър Хлебаров** – докторант към катедра „Стопанско управление“, Стопански факултет, ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“, e-mail: petarhlebaroff@gmail.com

В много развити и развиващи се страни именно малките и средните предприятия (МСП) са тези, които осигуряват стабилността на националните икономики. Те играят ролята на буфери при пазарните цикли на икономически възходи и сринове. МСП също служат като ключов фактор в изглаждане на социалните диспропорции в съвременното общество¹.

С времето успехът на ЕРП в големите компании и натрупаният опит позволяват на разработчиците да изместят фокуса на своята дейност именно към МСП, а за софтуерните специалисти това представлява нов необятен пазар и допълнителна възможност за реализация на труда им. Този акт обаче променя и бизнес средата за МСП, като вмъква в нея нов мощен бизнес инструмент, с който компаниите от този сектор са принудени да се съобразят, за да продължат да функционират успешно. ЕРП системите също се променят, за да бъдат успешно внедрени и полезни на малкия и средния бизнес.

Тази статия има за основна задача да изясни спецификите и особеностите на съвременните ЕРП системи за управление на малък бизнес, продиктувани от специфичните характеристики на МСП и на днешната бизнес среда.

1. Роля на малките и средните предприятия

Малките и средните предприятия (МСП) се разглеждат още като гръбнак на икономиката и играят жизненоважна икономическа роля в много страни по света. Няма единична обобщена дефиниция за МСП. Ибрахим и Гудуин отбелязват, че най-широко използваните критерии за характеризиране на МСП включват размер, брой на служителите, обем на продажбите, размер на активите и капиталови изисквания².

Според доклад на американската Администрация на малкия бизнес (от английски: SBA – Small Business Administration) през 2019 г. малкият бизнес представлява 44% от американската икономика. Този тип предприятия създава две трети от новооткритите работни места и стои в основата на 43,5% от БВП на Съединените американски щати³.

Освен при поддържането на икономиката малките предприятия са водещи и в иновациите. Те произвеждат 16 пъти повече нови патенти съотнесено към един служител, отколкото големите фирми. А технологичните стартиращи компании с по-малко от 5 служители представят голям брой от тези патенти. Освен това малките предприятия отразяват разнообразието на населението в САЩ по начин, по който основата от служители на големите корпорации не може да го направи. 36% от малките предприятия са собственост на жени, 9% са собственост на хора в пенсионна възраст, 14,6% от малките предприятия са собственост на цветнокожи. Това включва 2,3 млн. собственици от латиноамерикански произход, 1,9 млн. собственици, които са афроамериканци, и 1,6 млн. собственици на бизнес от азиатски произход⁴.

Важно е да се отбележи още, че тези резултати са факт при положение, че американските власти са изградили силно подкрепяща държавна политика предимно към големите корпорации. И при все че вниманието на медии и институции е насочено към изпълнителните директори на големите компании, съществуват изследвания, които показват, че малките предприятия връщат 68% от приходите си в локалните общности, в които оперират, докато при големите компании този показател едва достига 46%. Доверието на хората също е по-високо спрямо малките предприятия⁵.

Що се отнася до Европа, в официалния сайт на Европейския съюз пише, че малкият и средният бизнес в този регион съставляват 99% от целия бизнес⁶.

В стратегията за развитие на пълния потенциал на малките и средните предприятия на ЕС⁷ е записано, че малките и средните фирми в Европа към 2020 г. са над 25 млн. Всеки две от три ра-

¹ Choi, T. Y. Korea's Small and Medium-Sized Enterprises: Unsung Heroes or Economic Laggards? *Academy of Management Executive*, 17(2), 2003

² Ibrahim and Goodwin, 1986.

³ <https://betteraccounting.com/small-businesses-are-the-backbone-of-the-economy/>

⁴ Пак там.

⁵ Пак там.

⁶ https://ec.europa.eu/growth/smes_en

⁷ Стратегията може да бъде изтеглена от интернет адрес: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_426

ботни места са в техния сектор; те създават 50% от БВП на Европа. 50% от всички малки и средни предприятия предприемат инициативи, свързани с въвеждане на иновации.

Малкият бизнес притежава социално-икономически предимства, изразяващи се в способността за бърз отговор на повишените изисквания, свързани с възникващите потребности. Малките фирми съпътстват, заместват и/или допълват работата на големите предприятия, като ги освобождават от извършването на малосерийни производства; осигуряват довършваща обработка, пробно усвояване и внедряване на нови изделия и др. Те запълват малки пазарни ниши и са по-адекватни при силно диференциран пазар. Предприемачите намират поле за изява на своя индивидуализъм именно в пределите на малките и средните организации⁸.

2. Характеристики на МСП

МСП притежават няколко специфични характеристики, които ги отличават от големите предприятия. Те се разпределят в следните групи:

– Организационни характеристики:

Организационната структура и културата на МСП се различават от тези на големите организации значително. Макадам⁹ определя структурата на МСП като неформална, по-плоска и в същото време силно централизирана. А динамичната ѝ характеристика води до съответна динамична и гъвкава култура на работа, в която хората са по-склонни да приемат промяна. МСП имат по-малко персонал, което ги прави и по-зависими от всеки отделен служител. Работната култура обаче може да бъде много по-лесно променяна стратегически в сравнение с тази в големите организации.

Литературата от края на 90-те години на ХХ в. сочи, че МСП имат доминиращ лидер, който често е и собственик, за разлика от големите организации. Управленският екип на МСП често получава никакво или минимално обучение и развитие в сравнение с мениджмънта в големите организации¹⁰. Липсата на достатъчно обучения се дължи най-вече на факта, че собственикът не осъзнава необходимостта от това. В други случаи се наблюдава недостиг на финансови ресурси и ограничено време, предвидено за обучение на персонала¹¹.

Преимущества на МСП са: гъвкава организационна структура; демократичен стил на управление; преразпределяне на отговорностите при постигането на целите; обвързване на представянето на служителя с крайния резултат от дейността му; неформалните връзки; хоризонтални потоци при разпространение на информация; акцент върху личните качества и творческите възможности на персонала; лесно вземане на решения; мултифункционалност; бързо приобщаване на новопостъпилите и др.¹²

– Технологични характеристики:

Информационните технологии и интеграцията на информацията са точно толкова важни в МСП, колкото и в големите организации. Интересното тук е, че МСП се разделят на два противоположни полюса. Докато една голяма част от тях се опират изцяло на иновации и високи технологии, които играят ролята на двигател за съществуването им, на другия полюс при друга основна част липсва интегриране на данни между различните функционални звена на предприятието, което води до нуждата от повече време за повторно въвеждане и съгласуване на (често едни и същи) данни¹³.

⁸ https://www.bg-ikonomika.com/2012/09/12_2025.html

⁹ **McAdam, R.** The implementation of reengineering in SMEs: a grounded study. *International small business journal*, 18(4), 2000, p. 29–45; available at sciencedirect.com

¹⁰ **Banfield, P., Jennings, P., and Beaver, G.** Competence based training for small firms an expensive failure? *Long range planning*, 29(1), 1996, pp. 94–102; available at sciencedirect.com

¹¹ Пак там.

¹² https://www.bg-ikonomika.com/2012/09/12_2025.html

¹³ **Rao, S.** Enterprise resource planning: business needs and technologies. *Industrial Management + Data Systems*, 100(2), 2000, p. 81–88; available at sciencedirect.com

С напредването на технологиите през последните десетилетия МСП започват да се делат допълнително на традиционни и високотехнологични. Високотехнологичните производства придобиват все по-голямо значение и носят силно конкурентно предимство за страните, в които се развиват. Те добавят допълнителна стойност за икономиката, като изнасят стоки с по-високо ниво на преработка благодарение на интелектуалния характер на продукцията¹⁴.

Характерни особености на високотехнологичните компании са: отделяне на значителна част от своите приходи за научноизследователска дейност, висококвалифицирана работна ръка, високи разходи за стъпване и оставане на пазара, висока възвръщаемост, постоянно усъвършенстване на разработените технологии, кратък път на продукта от изобретяването му до пускането му на пазара, високо ниво на креативност, високо качество на работата и продукцията¹⁵.

– Икономически характеристики:

Факт е, че МСП често изпитват ограничение в човешките и финансовите ресурси. Въпреки че МСП играят важна роля за насърчаване на икономическото развитие, някои учени твърдят, че характерно за голяма част от тях е изоставането в научноизследователската и развойната дейност в началото на тяхното съществуване, като почти винаги са изправени пред недостиг на капитал и се нуждаят от технологична помощ¹⁶.

В този смисъл някои недостатъци на МСП са:¹⁷

- липса на първоначално финансиране;
- невъзможност да се извличат дивиденди от висок производствен обем;
- ограничено кариерно развитие;
- ниска ефикасност на фирмата;
- ниски финансови възможности за вложения в иновативни технологии;
- слабо външно финансиране.

Положителни аспекти са:

- значително по-активна употреба на нови продукти и научно-технически открития в сравнение с големите корпорации;
- извличане на ползи от прекия контакт с клиентите;
- намаляне на производствените разходи чрез специализация;
- ниски административни разходи;
- специализирана продукция;
- кратки производствени срокове;
- по-бърза обръщаемост на капитал;
- по-ефективно управление на персонала и оборудването¹⁸.

3. Определение за малко и средно предприятие

Предприятията се категоризират като микро, малки или средни, следвайки Директива 2013/34/ЕС от новия закон за счетоводството.

За извършване на категоризация към 31 декември на текущата година всяко предприятие трябва да отговаря на два от следните три критерия (посочени в таблицата 1. по-долу): балансова стойност на активите, нетни приходи от продажби, средна численост на персонала, както следва¹⁹:

¹⁴ https://www.bg-ikonomika.com/2012/09/12_2025.html

¹⁵ https://www.bg-ikonomika.com/2012/09/12_2025.html

¹⁶ **Belal, M.** Enterprise Resources Planning in Small and Medium-sized Enterprises: An overview, 2013.

¹⁷ https://www.bg-ikonomika.com/2012/09/12_2025.html

¹⁸ https://www.bg-ikonomika.com/2012/09/12_2025.html

¹⁹ <https://fakturirane.eu/news/kategorii-grupi-predpriatia.html>

Таблица 1. Категоризация на предприятията по размер според Директива 2013/34/ЕС²⁰

Предприятия	Балансова стойност на активите (хил. лв.)	Нетни приходи от продажби (хил. лв.)	Средна численост на персонала (бр.)
Микропредприятия	До 700	До 1 400	До 10
Малки предприятия	До 8 000	До 16 000	До 50
Средни предприятия	До 38 000	До 76 000	До 250
Големи предприятия	Над 38 000	Над 76 000	Над 250

В друг източник – Указания за попълване на декларация по чл. 3 и чл. 4 от ЗМСП²¹, издаден от Министерството на икономиката на България, са определени три критерия за категоризация, като първият (броя на персонала) е задължителен, а вторият е избор между втория (годишен оборот) и третия (обща стойност на активите). Показателите са поместени в таблица 2.

Таблица 2. Категоризация на предприятията според указанията за попълване на декларация по чл. 3 и чл. 4 от ЗМСП²²

Вид предприятие	1. Брой на персонала	2. Годишен оборот	или	3. Обща стойност на активите
Микро	< 10 души	≤ 3 900 000 лв.	или	≤ 3 900 000 лв.
Малко	< 50 души	≤ 19 500 000 лв.	или	≤ 19 500 000 лв.
Средно	< 250 души	≤ 97 500 000 лв.	или	≤ 97 500 000 лв.

4. Индустрия 4.0

За да се направи логичен преход между темата за малките и средните предприятия и ЕРП системите, разработени специално за тях, е редно да се опишат днешната икономическа обстановка и съвременният тип индустрия, в която всички икономически субекти оперират. През 2020 г. Европейската сметна палата (ЕСП) публикува подробен доклад по тази тема, част от въведението на който заслужава да бъде поместена в този труд без редакции заради актуалността си и точното описание на състоянието на индустрията към днешна дата.

а. От Индустрия 1.0 към Индустрия 4.0²³

Индустрията се развива в унисон с развитието на технологиите. Фигура 1. показва развитието на промишлеността през последните 250 години – от механизацията и парните машини през конвейерното производство до въвеждането на индустриални роботи и автоматизирани производства в началото на 70-те години на двадесети век.

²⁰ <https://fakturirane.eu/news/kategorii-grupi-predpriatia.html>

²¹ <https://opic.bg/uploads/2016/06/vodeno-ot-obshchnostite-mestno-razvitie-vomr-4.pdf>

²² <https://opic.bg/uploads/2016/06/vodeno-ot-obshchnostite-mestno-razvitie-vomr-4.pdf>

²³ Описанието на Индустрия 4.0 е извадка от „Цифровизация на промишлеността в ЕС – амбициозна инициатива, чийто успех зависи от непрекъснатите усилия на ЕС, националните правителства и предприятията“, 2020.



Фиг. 1. Графика на индустриалната революция и трансформацията на промишлеността и иновациите²⁴ (по модел на автора: Elenabsl. от shutterstock.com)

Четвъртият етап в развитието на индустрията (често наричан „Индустрия 4.0“²⁵) се разпространява повсеместно и се изразява в това, че предприятията вече имат инструментите, чрез които да обхванат целия жизнен цикъл на продукта – от идейното му развитие през производството и дистрибуцията му до предоставянето му според индивидуалните изисквания на крайния потребител, като включително е помислено и за рециклирането му²⁵.

Целият този процес в Индустрия 4.0 се случва в условия на разполагане с цялата необходима информация за всеки аспект от производството в реално време. Това позволява на компаниите оптимизиране и адаптация на процесите според серия от критерии, като себестойност, складови запаси, разходи и др. Ето защо добрите равнища на широколентова свързаност са първостепенно важна предпоставка, за да може информацията да се движи в реално време и за да могат дружествата да се възползват от тази най-нова индустриална революция.

На фигура 2. са показани основните звена на Индустрия 4.0:

- компютърни услуги в облак – Компютърните услуги в облак осигуряват съхраняване и достъпност на данни и програми в интернет вместо на личен компютър или в корпоративна мрежа, което пести средства, сграден фонд, поддръжка на местно ниво и др.

- големи информационни масиви и аналитични технологии – Големите информационни масиви съдържат големи обеми от информация, генерирани много бързо от множество различни източници. Тази технология позволява вземане на решения, базирани на целенасочено многостранно анализирана информация, което предполага допълнително развитие на икономиката, като носи конкурентни предимства при създаването на нови продукти и услуги; при оптимизиране на работните процеси и др.

- роботизирани системи – Роботиката навлиза все повече и повече в нови индустриални ниши. Това е бързо развиващ се пазар, който във все по-голяма степен се стимулира от разработването на нови, усъвършенствани продукти в много широк диапазон от области, като например производство, търсене, спасяване и възстановяване, инспекция и мониторинг, хирургия и здравеопазване, домове и автомобили, транспорт и логистика, селско стопанство и т.н. Основна цел е извеждането на човешкия ресурс от физическото извършване на бизнес процесите.

- интернет на нещата – ИН – интернет на нещата е компонент от Индустрия 4.0, който се отнася до осъществяването на мрежова свързаност между физически обекти (потребителски, индустриални продукти и др.) и компютърни системи. Чрез ИН се предоставя възможност за управление и анализ на дейността на обектите чрез изграждане на двустранна комуникационна

²⁴ https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/sr20_19/sr_digitising_eu_industry_bg.pdf

²⁵ https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/sr20_19/sr_digitising_eu_industry_bg.pdf

мрежова среда²⁶. Характерното тук е, че два или повече физически обекта също могат да комуникират и синхронизират действията си.



Източник: ЕСП

Фиг. 2. Примери за отделни компоненти на Индустрия 4.0

Чрез цифровата трансформация на промишлеността се предоставя възможност за преосмисляне на всички аспекти на стопанската дейност като цяло. Приемането ѝ от фирмите се превръща в основно условие за изграждането и наличието на конкурентоспособност²⁷.

При 99% предприятия от сектора на малкия и средния бизнес 54% от големите предприятия в Европа са с висока степен на цифровизация, докато за МСП този дял е едва 17%²⁸.

Излагането на тези факти е от съществено значение за средата, в която малките и средните предприятия оперират. Ето защо ЕК, а и отделните държави, полагат усилия да разработват и прилагат политики и стратегии в помощ и повишаване на конкурентоспособността на малките и средни предприятия.

Въпреки че ЕРП системите са само един от компонентите на Индустрия 4.0, те са в основата на подобряване на конкурентоспособността на МСП и повишаване ефективността на тяхното управление. Освен това те представляват инфраструктурата, която дава възможността за интеграция на един или повече от изброените компоненти от таблица 2. в дадено предприятие. Ето защо фокусът от тук до края на този труд ще се насочи именно към ЕРП системите.

5. ЕРП в малките и средните предприятия

ЕРП системите спадат към компютърните услуги в облак и високопроизводителните изчислителни технологии – компонент от фиг. 2. в частта за Индустрия 4.0.

Докладът на ЕСП показва, че бързият растеж на технологичните иновации и синтезът на информационните технологии са променили драстично начина, по който компаниите се конкурират. Следователно този темп на еволюция в информационните технологии (ИТ) насърчава МСП да приемат ЕРП системи или някои модули от ЕРП²⁹. Много бизнес предприятия прилагат информационни технологии с цел придобиване на конкурентно предимство в своята индустрия. В раз-

²⁶ https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/sr20_19/sr_digitising_eu_industry_bg.pdf

²⁷ Европейска инвестиционна банка: „Кой е подготвен за новата цифрова ера? Доказателства от инвестиционното проучването на ЕИБ“, февруари 2020 г.

²⁸ Европейска комисия (2017 г.), „Кръгла маса по цифровизиране на европейската промишленост. Работна група 1 – Центрове за цифрови иновации“, с. 4.

²⁹ **Belal, M.** Enterprise Resources Planning in Small and Medium-sized Enterprises: An overview, 2013.

личните си прояви ИТ (информационните технологии) обработват данни, събират информация, съхраняват и събират материали, натрупват знания (чрез специално създадени бизнес аналитични алгоритми и съпоставки) и улесняват потоците на комуникация³⁰.

Някои изследователи изказват мнение, че след като в повечето страни МСП доминират в индустриалната и търговската инфраструктура³¹, ЕРП системите ще помогнат на МСП да подобрят представянето си еднакво без значение дали оперират в развиващите се, или в развитите страни. Поради техните ограничени ресурси и пазарен дял обаче, неуспешното внедряване на ЕРП може да има катастрофални последици за МСП, които могат да стигнат до фалит. МСП са затруднени допълнително при внедряването на нови управленски системи и поради липсата на съвременни информационни технологии; стара наследствена система и/или липса на убеденост в полезността на новите технологии.

Основни ограничения, които стоят пред малките и средни предприятия, са³²:

- Оскъдни ресурси и работна ръка.
- Ограничено използване на информационни технологии (ИТ).
- Работните стратегии често се базират на краткосрочни цели, липса на целенасочено разработване на дългосрочни стратегии и перспективи.
- Разчита се на остарели технологии, трудоемки и традиционни управленски практики.
- Изоставане в износа, като често цел са локални пазари; липса на необходимите ресурси за навлизане на чужди пазари.

Но въпреки рисковете и ограниченията, възможните ползи от ЕРП системите ги превръщат в ключова технология за МСП. За да се сведат до минимум шансовете за неуспех при внедряването, от съществено значение за МСП са планирането, прецизното въвеждане в експлоатация и правилното използване на наличните ресурси по време на процеса по внедряване³³.

6. Концепции на ЕРП системите в малките и средните предприятия

Концепцията за въвеждане на ЕРП системите в МСП се появява закономерно след успеха на ЕРП в големите компании. Доставчици на ЕРП, като SAP, Oracle, Microsoft, QAD и т.н., са насърчени да влязат в нов специфичен пазар чрез увеличаване на клиентската си база в сегмента на МСП, като разработват продукти, специално проектирани да отговарят на нуждите на МСП. Екипите от специалисти и консултанти по внедряване на ЕРП системи в малките и средните предприятия са двойно повече в сравнение с броя на тези, които остават да работят в полза на големите компании³⁴.

Гейбъл и др. отбелязват някои предимства, с които доставчиците аргументират и насърчават въвеждането на ЕРП в МСП, използват за насърчаване на МСП да въведат ЕРП:

- Ползи от електронната търговия: Тази полза се получава от тясната интеграция между големите предприятия и МСП.
- По-евтин и по-бърз интернет: По-лесният достъп до интернет намалява допълнително разходите.
- По-евтин хардуер и софтуер: С напредването на технологиите разходите за хардуер под формата на сървъри, кабели, превключватели и др., от една страна, и софтуер, като базите данни, от друга, са понижени³⁵.

Белал пише³⁶, че внедряването на ЕРП в МСП следва специална и прецизна стратегия за избягване на неуспех поради няколко причини в характеристиките на МСП, споменати по-горе.

³⁰ Chan, S. L. Information Technology in Business Processes. *Business Management Journal*, 6(3), 2000, pp. 224–237.

³¹ Deros, B. M., S. M. Yusof, and A. M. Salleh, A benchmarking implementation framework for automotive manufacturing SMEs. *Benchmarking: An International Journal*, 13(4), 2006.

³² Belal, M. Enterprise Resources Planning in Small and Medium-sized Enterprises: An overview, 2013.

³³ Belal, M. Enterprise Resources Planning in Small and Medium-sized Enterprises: An overview, 2013.

³⁴ Belal, M. Enterprise Resources Planning in Small and Medium-sized Enterprises: An overview, 2013.

³⁵ Gable, G. G., Sedera, D. and Chan, T. Enterprise Systems Success: A Measurement Model, Proceedings of the 24th, ICIS, 2003, p. 576–591.

³⁶ Belal, M. Enterprise Resources Planning in Small and Medium-sized Enterprises: An overview, 2013.

По този начин „въвеждането на ЕРП система в МСП не е дублиране на опита от внедряването им в по-големите организации, тъй като внедряването на ЕРП в МСП включва определени характеристики и особености, които трябва да бъдат проучени“³⁷.

7. Някои ползи от въвеждането на ЕРП в малкия и средния бизнес

През 2010 г. Абърдийн Груп (Aberdeen Group), водещ доставчик на фактологично базирани изследвания, публикува доклад за важната роля на ЕРП (Enterprise Resource Planning – ERP) в плана за растеж на малките и средните предприятия (МСП). В доклада „ЕРП в МСП: Подхранване на растежа и печалбите“ (на английски: ERP in SME: Fueling Growth and Profits) се посочва, че внедряването на ЕРП софтуер е съществен елемент в сферата на МСП, който осигурява както основа за бизнес, базиран на транзакции, така и е източник на икономии на разходи и подобряване на операциите. От 578 проучени МСП 80% очакват ръст на приходите. За да се управляват тези цели за растеж, в доклада се посочва, че ще бъде все по-важно да се ограничават разходите, за да се гарантира, че ръстът на приходите не идва за сметка на печалбите³⁸.

Докладът показва, че най-добрите в класа си ЕРП внедрявания дават следните количествено измерими бизнес ползи³⁹:

- 22% намаление на оперативните разходи;
- 20% намаление на административните разходи;
- 17% намаление на запасите (само за M&D);
- 19% подобрения в пълната и навременна доставка;
- 17% подобрения в спазването на графика (само за M&D).

Тези ползи показват, че МСП, внедряващи ЕРП системи, очевидно са успели да превърнат стратегиите си за растеж в печалба⁴⁰.

Авторът на доклада Синди Ютрас обобщава, че въпреки факта, че световната икономика продължава да се възстановява от своята дълга рецесия⁴¹, малките и средните предприятия (МСП) са готови за бъдещ ръст на приходите и печалбите. Тя излага становище, че добре управляваното внедряване на ЕРП може да бъде продължителен източник на икономии и оперативни подобрения, които помагат на компаниите да оцелеят и да процъфтяват. Ютрас добавя, че голямата разлика между намаляване на разходите и подобренията в графика между най-добре и най-зле представящите се фирми показва, че съществува риск от пренебрегване на измерването на бизнес ползите. Що се отнася до тези МСП, които тепърва ще внедряват ЕРП, авторът заявява, че разликата в производителността ще се увеличава, тъй като доставчиците на ЕРП системи продължават да въвеждат иновации в решенията, които предлагат, и тези, които вече използват ЕРП, ще продължават да извличат ползи от вложението си. В заключение авторът призовава компаниите, които се стремят към статут на лидер в своята оперативна област, да превърнат ЕРП в стратегическо оръжие, като се възползват напълно от технологията, характеристиките и функциите, които продължават да се разширяват с непрекъснато нарастващи темпове⁴².

Към днешна дата проучване на „Панорама Консултинг Груп“ от 2020 г. показва, че ползите, които организациите очакват от внедряването на ЕРП, са⁴³:

- 67% – докладване и видимост;
- 65% – операционна ефективност;

³⁷ Federici, T. Factors Influencing ERP Outcomes in SMEs: a Post-Introduction Assessment. *Journal of Enterprise Information*, 22 (1/2), 2009, pp. 81–98.

³⁸ https://www.dis.com.sg/docs/Aberdeen_Infor_ERP_SME_Growth_white%20paper.pdf

³⁹ https://www.dis.com.sg/docs/Aberdeen_Infor_ERP_SME_Growth_white%20paper.pdf

⁴⁰ <https://www.erpsoftwareblog.com/2010/09/five-business-benefits-of-erp-for-small-to-mid-size-enterprises/>

⁴¹ Докладът е публикуван през 2010 г.

⁴² https://www.dis.com.sg/docs/Aberdeen_Infor_ERP_SME_Growth_white%20paper.pdf и <https://www.erpsoftwareblog.com/2010/09/five-business-benefits-of-erp-for-small-to-mid-size-enterprises/>

⁴³ <https://financesonline.com/12-best-erp-software-for-small-business/>

- 62% – развитие и конкурентоспособност;
- 15% – обновяване на технологията.

8. Внедряване на ЕРП в малките и средните предприятия

Внедряването на ЕРП изисква прецизно планиране, точно изпълнение, обучение на ползвателите на всички нива в компанията, ефективна комуникация и др.⁴⁴. Тези дейности поставят здрава основа за внедряването и обединяват в един общ цикъл всички участници в процеса. Високите цени на системите и усилията, които изискват обаче, могат да имат отрицателен ефект върху внедряването на ЕРП, тъй като МСП обикновено имат ограничен ИТ и финансов ресурс. Берчет и Хабчи определят модел от пет етапа при внедряване⁴⁵:

- избор на доставчици и софтуер,
- внедряване и интеграция,
- стабилизация,
- прогресия и
- еволюция.

Подобни модели могат да помогнат на потребителите в различните етапи на внедряването, като ги насочват в планирането и разпределението на ресурсите. Компаниите, които извършват специализирани услуги по внедряването на ЕРП, са тези, които избират модела, по който се извършва всяко конкретно внедряване, съобразено с опита им до момента и със спецификите на предприятието поръчител.

9. Функции на ЕРП системите в малкия и средния бизнес

Функциите на дадена ЕРП система за МСП често са ограничени и са базирани на бизнес нуждите и управленските цели на мениджмънта на МСП. Основните функции на ЕРП система за МСП според Кенет Нг Кит Чонг са⁴⁶:

- Управление на продажбите.
- Управление на запасите.
- Управление на производството.
- Управление на покупките.
- Управление на качеството.
- Управление на оборудването.
- Финансово управление и други модули.

Модулите на ЕРП системите са всъщност софтуерни разработки, тясно предназначени да обслужват различните функции на МСП, изброени по-горе. Най-често авторите определят основните ЕРП модули по примера на Нг Кит Чонг с много малки различия. Подобно модулиране на функционалната структура подобрява общата оперативна ефективност на предприятието и намалява оперативните разходи⁴⁷.

10. Особености на ЕРП системите в МСП

От всичко казано дотук се извеждат (от по-общите към по-специфичните) следните особености на ЕРП системите за малък бизнес:

1. Използването на предимно облачно базирани технологии.

⁴⁴ **Mahmood, A., Ying, X. and Cullinane, J.** A Simulation Model for Decision Support in Small Medium Enterprises (SMEs) for ERP Systems Implementation (January 3, 2011), p. 10; Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1734346>

⁴⁵ **Berchet, C., Habchi, G.** The implementation and deployment of an ERP system: An industrial case study. *Computers in Industry*, 56, 2005, pp. 588–605.

⁴⁶ **Chong, N. K.** The Design of Enterprise Information System using Hierarchical Design Pyramid and Web-based Object Oriented Model, Hong Kong Polytechnic University Doctoral Dissertation, 2002, p. 5–15.

⁴⁷ **Belal, M.** Enterprise Resources Planning in Small and Medium-sized Enterprises: An overview, 2013.

2. Богато разнообразие на самите системи по вид, структура, отраслово предназначение, функционално предназначение и др.

3. Гъвкавост на софтуерния продукт и възможност за цялостно персонално конфигуриране според потребителските предпочитания, изисквания, бюджет и налична инфраструктура.

4. Възможност за самостоятелно внедряване на ЕРП или чрез помощта на консултантска ИТ компания в зависимост от степента на развитие на бизнеса.

5. Възможност за използване на ограничени основни версии на ЕРП, към които да се добавят и доплащат допълнителни функции, съобразено с развитието и промените в компанията – т.е. растеж на системата заедно с бизнеса.

6. Възможност за внедряване и използване само на отделни части – модули от системите за управление само на някои отдели от даден бизнес

7. Заплащане според броя на потребителите – абонаментен модел или използване на безплатни базови системи с отворен код.

8. Възможност за свързване и интеграция на системата с други устройства, софтуерни продукти и други.

9. Процесът по приложението на ЕРП системите всъщност е процес по изработване на прототипи.

10. Възможност за участие на ЕРП системите в изграждането на т.нар. виртуални предприятия.

11. Внедряването на ЕРП софтуер е съществен елемент в сферата на МСП, който осигурява както основа за бизнес, базиран на транзакции, така и източник на икономии на разходи и подбръване на операциите.

12. ЕРП системите в малкия бизнес са способни да установяват и въвеждат метрики (измерители), с които да измерват представянето в реално време, което помага за вземане на правилните решения.

13. Всеки предприемач, който желае да развие своя бизнес идея, може да използва ЕРП системите за изясняване на идеите си; за отсяване на важната от ненужната информация; за изчистване на структурата, функциите и процесите в бизнеса си още в самото начало на проекта си.

14. Внедряването на ЕРП в МСП следва специални и прецизни стратегии за избягване на неуспех поради рисковете и проблемите, характерни за МСП.

Заклучение

ЕРП системите за МСП са изключително разнообразни по вид, структура, функционални и технологични особености поради факта, че те следват и са продукт от креативността, която хората влагат в бизнеса. От всичко казано дотук спокойно може да се каже, че пред тях не съществуват лимити. Всяка идея за софтуер може да бъде осъществена и приложена на практика. Ограничени-ята се свеждат само и единствено до нуждите и проблемите, които стоят на дневен ред пред предприятия и предприемачи. Всяка индустрия, всяко бизнес начинание може да бъде схематизирано и пренесено в софтуер, който да събира и съхранява данни, да анализира и да извежда изводи, резултати и задълбочени сведения за случващото се в компаниите по всяко време от всяка точка на света.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Monk, E., & Wagner, B.** Concepts in Enterprise Resource Planning, 2013, pp. 1–14.
2. **Choi, T. Y.** Korea's Small and Medium-Sized Enterprises: Unsung Heroes or Economic Laggards? *Academy of Management Executive*, 2003, 17(2).
3. **Ibrahim and Goodwin**, 1986.
4. **McAdam, R.** The Implementation of Reengineering in SMEs: A Grounded Study. *International Small Business Journal*, 2000, 18(4), pp. 29–45. Available at sciencedirect.com
5. **Banfield, P., Jennings, P., & Beaver, G.** Competence-Based Training for Small Firms – An Expensive Failure? *Long Range Planning*, 1996, 29(1), pp. 94–102. Available at sciencedirect.com

6. **Rao, S.** Enterprise Resource Planning: Business Needs and Technologies. *Industrial Management & Data Systems*, 2000, 100(2), pp. 81–88. Available at sciencedirect.com.
7. **Belal, M.** Enterprise Resources Planning in Small and Medium-Sized Enterprises: An Overview, 2013.
8. **Chan, S. L.** Information Technology in Business Processes. *Business Management Journal*, 2000, 6(3), pp. 224–237.
9. **Chong, N. K.** The Design of Enterprise Information System Using Hierarchical Design Pyramid and Web-Based Object-Oriented Model, Hong Kong Polytechnic University Doctoral Dissertation, 2002, pp. 5–15.
10. **Deros, B. M., Yusof, S. M., & Salleh, A. M.** A Benchmarking Implementation Framework for Automotive Manufacturing SMEs. *Benchmarking: An International Journal*, 2006, 13(4).
11. **Mahmood, A., Ying, X., & Cullinane, J.** A Simulation Model for Decision Support in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) for ERP Systems Implementation (3 January 2011), p. 10. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1734346>
12. **Berchet, C., & Habchi, G.** The Implementation and Deployment of an ERP System: An Industrial Case Study. *Computers in Industry*, 2005, 56, pp. 588–605.
13. **Gable, G. G., Sedera, D., & Chan, T.** Enterprise Systems Success: A Measurement Model, Proceedings of the 24th ICIS, 2003, pp. 576–591.
14. **Federici, T.** Factors Influencing ERP Outcomes in SMEs: A Post-Introduction Assessment. *Journal of Enterprise Information*, 2009, 22 (1/2), pp. 81–98.
15. **Niefert, W.** SAP Business ONE Implementation: Bring the Power of SAP Enterprise Resource Planning to Your Small-to-Midsize Business, 2009.
16. **Йорданова, Д.** Възможности за ефективно управление на организационни кризи. В. Търново: ИВИС, 2019 // *Yordanova, D. Vazmozhnosti za effektivno upravlenie na organizatsionni krizi. V. Tarnovo: IVIS, 2019.*
17. „Цифровизация на промишлеността в ЕС – амбициозна инициатива, чийто успех зависи от непрекъснатите усилия на ЕС, националните правителства и предприятията“, 2020 // „Tsifrovizatsiya na promishlenostta v ES – ambitsiozna initsiativa, chiyto uspeh zavisi ot neprekasnatite usiliya na ES, natsionalnite pravitelstva i predpriyatiyata“, 2020.
18. **Европейска инвестиционна банка:** „Кой е подготвен за новата цифрова ера? Доказателства от инвестиционното проучването на ЕИБ“, февруари 2020 // **Evropeyska investitsionna banka:** „Кой е подготвен за новата tsifrova era? Dokazatelstva ot investitsionното prouchvaneto na EIB“, fevruari 2020.
19. **Европейска комисия** (2017 г.), „Кръгла маса по цифровизиране на европейската промишленост. Работна група 1 – Центрове за цифрови иновации“ // **Evropeyska komisia** (2017 г.), „Kragla masa po tsifrovizirane na evropeyskata promishlenost. Rabotna grupa 1 – Tsentrove za tsifrovi inovatsii“.
20. <https://betteraccounting.com/small-businesses-are-the-backbone-of-the-economy/>
21. https://ec.europa.eu/growth/smes_en
22. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_426
23. https://www.bg-ikonomika.com/2012/09/12_2025.html
24. <https://fakturirane.eu/news/kategorii-grupi-predpriatia.html>
25. <https://opic.bg/uploads/2016/06/vodeno-ot-obshchnostite-mestno-razvitie-vomr-4.pdf>
26. https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/sr20_19/sr_digitising_eu_industry_bg.pdf
27. https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/advanced-technologies_en
28. <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prEUR146133320>
29. <https://www.consilium.europa.eu/media/43384/roadmap-for-recovery-final-21-04-2020.pdf>
30. https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/sr20_19/sr_digitising_eu_industry_bg.pdf
31. https://www.dis.com.sg/docs/Aberdeen_Infor_ERP_SME_Growth_white%20paper.pdf
32. <https://www.erpssoftwareblog.com/2010/09/five-business-benefits-of-erp-for-small-to-mid-size-enterprises/>
33. https://www.dis.com.sg/docs/Aberdeen_Infor_ERP_SME_Growth_white%20paper.pdf
34. <https://www.erpssoftwareblog.com/2010/09/five-business-benefits-of-erp-for-small-to-mid-size-enterprises/>
35. <https://financesonline.com/12-best-erp-software-for-small-business/>