



ФОНД
НАУЧНИ
ИЗСЛЕДВАНИЯ

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

Академично издателство „Талант“

Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

Academic Publishing House „Talent“

University of Agribusiness and Rural Development -
Bulgaria

<http://science.uard.bg>

POSSIBLE PERSPECTIVES FOR INTERCONNECTION BETWEEN ERP OPERATING SYSTEMS AND OTHER CONTROL SYSTEMS

Krasimira Danailova

D.A. Tsenov Academy of Economics – Svishtov, Bulgaria

Abstract: Contemporary organizations can rely on a wide range of tools, models and technologies to control the organization. Fundamental role is played by ERP-based resource planning and resource management systems. Over the past twenty years their use is a liability of any growing company that wants to keep its competitive position on the market. Through them, organizations can control and monitor all resources, processes and activities at any time.

Keywords: ERP systems, resources, operational control, model, Balanced evaluation card

ВЪЗМОЖНИ ПЕРСПЕКТИВИ ЗА ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕЖДУ ОПЕРАЦИОННИ СИСТЕМИ ОТ ТИПА ERP И ДРУГИ СИСТЕМИ ЗА КОНТРОЛ

Красимира Данаилова

Стопанска академия „Д. А. Ценов“ – Свищов, България

Резюме: Съвременните организации могат да разчитат на богат набор от инструменти, модели и технологии за осъществяването на контрол в организацията. Основна базова роля имат информационните системи за планиране и управление на ресурсите от клас ERP. Използването им през последните двадесет години е задължително за всяка разрастваща се компания, която иска да запази конкурентните си позиции на пазара. Чрез тях в организациите са възможни контрол и мониторинг на всички ресурси, процеси и дейности по всяко време.

Ключови думи: ERP системи, ресурси, оперативен контрол, модел, Балансирана карта за оценка

ВЪВЕДЕНИЕ

Стремештът за усъвършенстване в информационно-технологичната осигуреност поставя организациите в битка за конкурентно предимство. Той подтиква фирмите към количествено натрупване на информация за всички бизнес процеси, което води до качествени изменения в подхода при определяне на стратегическите и оперативните цели. Това са всички видове софтуерни продукти за събиране, обработване, съхранение и извеждане на информацията, които дават един по-пълнен поглед на мениджъра за състоянието и дейностите на фирмата¹.

В съвременната бизнес среда се наблюдава глобална тенденция към интегриране на бизнес процесите и фирмените стратегии със системите за планиране на ресурсите на предприятието ERP. Много изследвания доказват, че тези системи могат да увеличат конкурентно предимство на организациите, но резултатът е малотраен, ако се разчита само на тях². Постигането на устойчиво конкурентно предимство и развитие е възможно чрез използването и взаимодействието на всички средства за управление в организацията. ERP системите осигуряват надеждна, пълна и своевременно информация в реално време, която подпомага прогнозирането, планирането, бюджетирането и финансовия анализ на дейността. Бързината на извличане на данните води до по-ефективно използване на всички ресурси и активи на организацията, минимизиране на разходите и постигане на максимален ефект от използването на ERP³.

Конкурентното предимство и иновативните технологии не са единствените причини за използването на ERP. Разрастването и развитието на компаниите е свързано с много предизвикателства за управлението. Широкият набор от процеси, ресурси и

¹ Данаилова, К. Въздействие на информационно-технологичните промени в управлението върху поведението на човешките ресурси. Годишен алманах Научни изследвания на докторанти. Свищов: Ценов, 4, 2011, с. 211-219.

² Стоянов, Е. За развитието на интелигентните системи от типа ERP, сп. „Управление и устойчиво, бр. 1-2/2009, Лесотехнически университет, София, с. 42-43.

³ Краева, В. Влияние на информационните технологии върху стратегическото планиране. В: В криза ли е планирането?, Юбилеен алманах, Т.2, Свищов: Ценов, 2005, с. 296.

хора изисква непрекъсната комуникация и взаимодействие в реално време. Такъв поглед може да осигури само ERP системата, като подобрява средата и оптимизира използването на ресурсите. Подпомага отстраняването на проблеми, свързани с:

- разрастването на фирмата и отделните клонове на производството;
- необходимостта от систематизиране на информационните потоци;
- възникване на проблеми със забавяне на поръчките;
- непроследимостта на процесите и на резултатите от свършената работа на всеки работник;
- необходимостта от дисциплинираност на работниците в работната среда;
- проблеми, съпътстващи реализирането на горепосочените процеси⁴.

Целта на проучването е да идентифицира контролните функции, изпълнявани чрез използването на ERP системите, както и да анализира ползите от тях на база постигнатите положителни резултати в организациите.

Задачите са да се предостави примерна класификация на контролните функции, изпълнявани с помощта на ERP системите, както и да се разгледат възможните перспективи за взаимодействие на ERP системите с други модели и системи за управление и контрол.

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА ПРИЛОЖЕНИЕ НА ERP СИСТЕМИТЕ

Проблемите на разрастващите и развиващите се компании налагат нуждата от подобрена контролна среда. Необходимостта от оптимално използване на наличните кадри и инвентар, повече аналитичност и проследимост на процесите, както и намаляване на производствените разходи, са също сред предпоставките за въвеждане на ERP системи. Те обхващат всички функции на планиране и управление, които имат отношение към производствения процес, включително мениджмънт на суровини и материали, машини и оборудване, човешки ресурси, връзки с доставчици и клиенти. Както самият производствен процес, така и системите за фирмено управление трябва да са организирани така, че да съответстват на стратегията за развитие на фирмата⁵.

ERP системите формират нова и значително по-добра информационна и интелектуална среда за едновременното осъществяване на оперативно-тактическия контрол и контрола върху изпълнението на операциите. Гарантираното единство на операциите и оперативно-тактическите аспекти на управленския контрол обаче е само по отношение на материалните ресурси на предприятието, което се възприема като едностранчиво информационно осигуряване за пълноценното функциониране на неговите системи⁶. ERP системите позволяват осъществяването на цял набор от различни оперативно-тактически контроли по отношение на движението на ресурсите и времето за извършване на операциите⁷. Тези контроли могат условно да се класифицират в няколко категории, като:

- времето и сроковете за изпълнение на дадени операции, където попадат: контрол над планирането и сроковете; контрол върху срокове за доставка, контрол върху времето за експедиция, контрол над пусковия срок за производството; контрол върху времето за завършване на производството и др.;

⁴ Данаилова, К. Управление на адаптацията на човешкия фактор при информационно-технологична промяна (по примера на внедряване на ERP-софтуерни системи), дисертационен труд. Свищов, 2016, с. 157.

⁵ Велев, Д. Г. Информатика и информационни системи. София: Авангард Прима, 2012, с. 226.

⁶ Стоянов, Е. Алтернативи в моделното консолидиране при изграждане на единна организационна система за управленски контрол. УНСС „Икономически алтернативи“, брой 2, 2010, с. 111.

⁷ Стоянов, Е. Генезис на концепцията ЕРП, сп. „Икономика и управление“, бр. 1- 2/2005, Технически Университет - София, с. 74-78.

- контрол над ресурсите: контрол над управлението на материалните потоци, контрол върху използването на инструменти и приспособления, контрол върху използването на машини, оборудване, превозни средства и др.; контрол над човешките ресурси – назначаване, обучение, атестиране и др.; контрол над нематериалните ресурси – лицензи, ноу-хау и др.;

- контрол върху финансовите операции: извършване на електронен одит по всяко време, с голяма точност и минимална обвързаност на персонала; автоматизиране на голям брой вътрешни контроли и подобряване на отчетността; минимизиране на рисковете при финансовото отчитане, чрез точност и надеждност на финансовите отчети; одит на паричните потоци, бюджети и разчети;

- контрол върху процесите по: контрол над поръчките; контрол над процесите по снабдяването; контрол над процеса по ценообразуване; контрол над качеството на работа; проследимост на операциите; контрол над продажбите, общ мониторинг на текущото състояние на организацията; възможност за управление на промоции, оферти, клиенти и справки; взаимовръзка между действията на служителите; централизиране на движението на данните; пълна интеграция на различни функционални области.

Класификацията на оперативнo-тактическите контролни дейности показва широкaя спектър от възможности заложенa в функционалността на ERP системите.

ERP осъществяват общо управление на ресурсите на предприятията, като улесняват, обобщават и съхраняват потоците на информация в бизнес организациите и осигуряват на мениджмънта директен достъп до оперативна и управленска информация в реално време. Интеграцията на информацията реализира значителни ползи за организацията, позволявайки улеснено въвеждане, съхраняване и достъп до голям обем обобщена и структурирана информация⁸.

Регистрираните от бизнеса ползи от функционирането на ERP системите могат да се сведат до: въвеждане на ред и дисциплина в организацията; централизиране на данните в единна информационна среда за управлението; подобряване на отчетността; осигуряване на надеждна контролна среда чрез изграждането на системни контроли в съответствие с регулаторните норми; оптимизация на бизнес процесите; повишаване на производствените възможности и производителността на предприятието; подобряване качеството и работата на служителите; проследимост на операциите; прецизност в планирането; взаимовръзка между действията на хората⁹.

Други наблюдавани и анализирани практически ползи авторите посочват като: подобряване работата на компанията чрез рационализиране и контролиране на бизнес процесите; намаляване на разходите и спестяване на време във всички бизнес процеси; подобряване на използваната система за управление на качеството; гъвкаво и ефективно планиране на производството; намаляване на дейности, водещи до излишни разходи; по-ефективни операции, позволяващи увеличаване на интензитета за обработка на транзакции; улесняване на комуникацията и предаването на данни в цялото предприятие и др.¹⁰.

Предимствата на системите за планиране на ресурсите в предприятието могат да се класифицират в две категории, като материални и нематериални ползи. Осезаемите

⁸ Футекова, Н. Оптимизация на бизнес процеси в ERP системите. Девета международна научна конференция – Предизвикателства пред съвременната икономика, Международно висше бизнес училище. Ботевград: МВБУ, 2012, с. 142.

⁹ 10 потвърдени предимства на ERP системите:

http://cio.bg/7174_10_potvardeni_predimstva_na_erp_sistemite, последен достъп: 17.05.2017 г.

¹⁰ Tambovcev, A., T. Tambovceva. ERP system implementation: benefits and economic effectiveness. Proceeding of the 2013 International Conference on Systems, Control, Signal Processing and informatics, p. 213-221.

ползи включват намаляване на инвентара, намаляване на персонала, повишаване на производителността, подобряване на управлението на поръчките и много други. Докато нематериалните ползи се отнасят до повишената видимост на корпоративните данни, новите или подобрените бизнес процеси, подобрената реакция към клиентите, подобрената комуникация и т.н.¹¹.

С изясняването на безспорните ползи от ERP системите за организациите могат да се направят няколко обобщаващи извода, засягащи оперативно-тактическия контрол:

- ERP системите съдействат за изграждането на единна оперативно-контролна система чрез налагане на системен контрол в съответствие с регулативните норми;
- ERP предоставя възможност за финансови одити и контролни инструменти при бюджетиране в централизирана контролна система за финансова дисциплина при реализиране на финансовите цели, политики и приоритети;
- ERP системите подготвят организационната среда, бизнес процесите и служителите за системна контролна дейност за постигане на организационните цели. Това дава основа в последствие да се въвежда изпълнението и на по-сложни системи за контрол и постигане на стратегическите цели като Балансирана карта за оценка¹².
- ERP системите създават организационна видимост и има взаимодействие между тях и служителите. Те предоставят едновременно ограничения и умения, но не предлагат открит набор от възможни действия. Макар че правят финансовото отчитане по-силно, те не извършват автоматично управленски контрол. Това е парадокс, защото често са представяни като технологии за управленски контрол. Това показва, че несъмнено е необходима връзката контрол, технология, управление¹³.

Предимствата и ползите от използването на ERP системите са доказано много, но съществуват и недостатъци във функционалната им същност по отношение на контрола и управлението, поради което те могат да са само инструмент в общата стратегия за управление и контрол. Подпомагат вземането на управленски решения, но не генерират готови такива, обобщават информацията и налагат някакви ограничения, но не могат да анализират последици и да проследяват тенденции. Те създават само предпоставки за изграждане на ефективно и рационално управление¹⁴.

От една страна ERP системите си взаимодействат много добре със стандартни системи за управленски контрол като бюджетите, а от друга страна си кореспондират и с други по-сложни модели и системи за управленски контрол като БКО. От взаимодействията между тези системи могат да се открият изводите, че:

- Балансираната карта и нейното отражение върху механизма по създаване на бюджети позволяват изграждането на по-надеждна контролно-управленска система¹⁵;
- Развитието на взаимоотношенията между процеса на стратегически контрол и бюджетния процес провокира усъвършенстването на метода БКО¹⁶.

¹¹ Стоянов, Е. Системи за управленски контрол. Бургас: Либра скорп, 2009, с. 72-77.

¹² Стоянов, Е. За приложението на една успешна идея, сп. „Икономика и управление“, бр. 1-2/2005, Технически университет-София, с. 79-83.

¹³ Dechow, N. Mouritsen, J. (2005) Enterprise resource planning systems, management, control and the quest for integration. *Accounting Organizations and Society* 30, 691-733.

¹⁴ Стоянов, Е. Предизвикателствата на една концепция, сп. „Икономика и управление“, бр. 1- 2/2005, Технически Университет - София, с. 84-87.

¹⁵ Стоянов, Е. За някои особености при работа с модерни ERP-системи. Годишник на Колеж по икономика и администрация за 2010, Пловдив, с. 44.

¹⁶ Стоянов, Е. Моделно мислене и концептуално развитие в архитектурата на единната организационна система за управленски контрол. Списание за наука „Ново знание“, 2013, с. 86.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От представеното проучване и анализиранияте възможности за взаимодействие на ERP системите със системите за контрол може да бъдат обособени следните по-съществени изводи в полза на организационното управление:

Първо: ERP системите са едно добро решение за редица управленски проблеми чрез предоставянето на точна, ясна и навременна информация за състоянието на ресурсите и процесите в организацията;

Второ: Разглежданите системи подпомагат контрола на оперативен ниво над редица важни и значими за просперитета на компаниите дейности. Засилва прецизността в изпълнението на операциите и точността в отчитането, като позволява извършването на одити по всяко време с голяма точност;

Трето: С въвеждането им се създават условия за генериране на редица ползи, насочени към процесите на управление и организация на компаниите. В тази среда реално се откриват възможности за оптимизиране на редица форми и прояви на оперативен и оперативно-тактически контрол.

Четвърто: Алтернативите за взаимодействие с други по-сложни системи и модели в организациите и особено с част от тези за осъществяване на управленски контрол ги правят ползотворен и предпочитан избор на базова система за оперативен контрол.

Заключението, което се формира на база на направените изводи, е това, че разглежданите контролно-информационни системи от оперативен тип се превръщат в ключов фактор за реализация на ефективно управление и най-вече на ползотворен контрол. Оптимизирането на операционните резултати така предполага реални възможности за надграждане и съвместно приложение и на контролни друг

ЛИТЕРАТУРА

1. 10 потвърдени предимства на ERP системите: http://cio.bg/7174_10_potvardeni_predimstva_na_erp_sistemite, последен достъп: 17.05.2017.

2. Велев, Д. Г. Информатика и информационни системи. София: Авангард Прима, 2012.

3. Данаилова, К. Въздействие на информационно-технологичните промени в управлението върху поведението на човешките ресурси. Годишен алманах Научни изследвания на докторанти. Свищов: Ценов, 4, 2011.

4. Данаилова, К. Управление на адаптацията на човешкия фактор при информационно-технологична промяна (по примера на внедряване на ERP-софтуерни системи), дисертационен труд. Свищов, 2016.

5. Краева, В. Влияние на информационните технологии върху стратегическото планиране. В: В криза ли е планирането?, Юбилеен алманах, Т.2, Свищов: Ценов, 2005.

6. Стоянов, Е. Алтернативи в моделното консолидиране при изграждане на единна организационна система за управленски контрол. УНСС „Икономически алтернативи“, брой 2, 2010.

7. Стоянов, Е. Генезис на концепцията ЕРП, сп. „Икономика и управление“, бр. 1- 2/2005, Технически университет - София.

8. Стоянов, Е. За някои особености при работа с модерни ERP-системи. Годишник на Колеж по икономика и администрация за 2010, Пловдив.

9. Стоянов, Е. За приложението на една успешна идея, сп. „Икономика и управление“, бр. 1-2/2005, Технически университет-София.

10. Стоянов, Е. Моделно мислене и концептуално развитие в архитектурата на единната организационна система за управленски контрол. Списание за наука „Ново знание“, 2013.
11. Стоянов, Е. За развитието на интелигентните системи от типа ERP, сп. „Управление и устойчиво“, бр. 1-2/2009, Лесотехнически университет, София.
12. Стоянов, Е. Предизвикателствата на една концепция, сп. „Икономика и управление“, бр. 1-2/2005, Технически университет - София.
13. Стоянов, Е. Системи за управленски контрол. Бургас: Либра скорп, 2009.
14. Футакова, Н. Оптимизация на бизнес процеси в ERP системите. Девета международна научна конференция – Предизвикателства пред съвременната икономика, Международно висше бизнес училище. Ботевград: МВБУ, 2012.
15. Dechow, N. Mouritsen, J. 2005. Enterprise resource planning systems, management, control and the quest for integration. *Accounting Organizations and Society* 30, 691-733.
16. Tambovcev, A., T. Tambovceva. ERP system implementation: benefits and economic effectiveness. *Proceeding of the 2013 International Conference on Systems, Control, Signal Processing and informatics*.