

Opportunities for reengineering in high-technological enterprises

Kiril Anguelov¹, Ivailo Stoyanov²

Възможности за реинженеринг във високотехнологични предприятия

Кирил Ангелов¹, Ивайло Стоянов²

Abstract: Traditional approaches for Business Processes Reengineering are no longer so attractive. We need new solutions, convenient to the economic stagnation in all areas of high-technological industry. Reengineering cannot cover processes in the overall structure of any enterprise. This is an impossible task, because it requires huge arsenal of financial and organizational resources.

Under these new conditions in business, high-technological enterprise can afford both options. Even if they had such an opportunity. The reasons are objective – fast amplitude of the business processes, short products (or services) life cycle, and lack of time to holistic organization-structural, cultural and technical changes. The aim of the present report is to establish opportunities for reengineering in high-technological enterprises.

Key words: high-technological enterprises, reengineering, business processes.

I. ВЪВЕДЕНИЕ

В резултат на краткия жизнен цикъл на продуктите, радикалните изменения и риска от стопанската дейност високотехнологичните предприятия трябва да реагират гъвкаво и адекватно на новите предизвикателства в бизнеса.

Влиянието на стопанските процеси върху високотехнологичните предприятия е многоаспектно. Те фокусират своето внимание върху пазарните тенденции и реагират на потребностите на клиентите. Същевременно тези процеси засягат и тяхната вътрешна среда. Процесният модел може да се асоциира, като приоритетен елемент в дейността на високотехнологичните предприятия. Неговата структура е изградена от правила и предписания за определяне на работния процес, мониторинг и контрол над извършваната работа, качество и ефективност на стопанските процеси и тяхното стойностно изражение.

¹ Кирил Ангелов, доцент доктор на икономическите науки, ТУ-София, Катедра „ИИИМ“, България.

² Ивайло Стоянов, асистент, СА „Д.А.Ценов“-Свищов, Катедра „Мениджмънт“ и докторант ТУ-София, Катедра „ИИИМ“, България.

Процесите могат да бъдат породени, както от външни, така и от вътрешни (типично организационни) причини и събития.

Възприемани, като едно цяло, между входящи, вътрешноструктурни и изходящи процеси, съществува определен ред и начин на последователно взаимодействие. Приоритетно значение се отдава на факта, че поставените на входа на системата (организацията) ресурси, придобиват ефективни резултати на нейния изход. Те се трансформират в конкурентоспособни продукти и/или услуги, предназначени за клиента.

II. ИЗЛОЖЕНИЕ

В специализираната литература са посочени няколко типа предприятия, които поради една или друга причина внедряват реинженеринг на стопанските процеси. Класическата рамка за групиране на предприятията обхваща три вида. Те са обосновани от създателите на реинженеринговата концепция Хамър и Чампи [10,11].

Голяма част от изследователите по реинженеринг [1,2,3,4,5,7,8,12,13] се придържат към тази класификация, като предприятията се диференцират на:

1. *Предприятия в криза.* Кризата в тези предприятия може да се дължи на редица причини – ниска ефективност, неконкурентоспособност, слаби позиции на пазара и др. Те изпитват сериозни затруднения от стопанската дейност. При тях обикновено не съществува избор: ако те не предприемат навременни и радикални мерки за оцеляването си, то ги заплашва опасност от неизбежен фалит.

2. *Предприятия с очаквани затруднения (потенциална криза).* Кризата в тези предприятия не е напълно изявена. Те не изпитват трудности, но ако не предприемат превантивни действия, могат да се окажат в състояние на криза. При тях реинженеринга се прилага за повишаване на стопанските показатели и конкурентоспособността.

3. *Иновативни предприятия.* Тези предприятия са гъвкави към новите тенденции в пазарната конюнктура. Те се отличават с висока степен на иновативност.

Ефективно функционират в текущ момент и се очаква да правят това в бъдеще. С помощта на реинженеринга те ще се стремят да станат още по-мобилни, мощни и агресивни в бранша, в който ще се развият.

Характерна особеност на посочената класификация е, че предприятията се разглеждат според стопанската им инициатива. Основният мотив за внедряване на реинженеринга са финансово-икономическите показатели от корпоративната им дейност. Впечатление прави, че посочните автори не отчитат значението на друг тип организации – тези с нестопанска цел.

На по-късен етап от развитието на реинженеринга, в литературата [1] е предложена класификация, която допълва предходната. Авторът излага интересно становище по проблема, като отчита значението на реинженеринга в предприятията с нестопанска цел. Така в резултат на изисквания на партньори, нормативни и поднормативни актове се формират нов тип предприятия, които използват реинженеринга на стопанските процеси. Според цитирания източник това са предприятия със стопанска и нестопанска цел, а именно:

- публично-частно партньорство
- дъщерни дружества и франчайзинг;
- аутсорсинг;
- стопански клъстери.

Разбира се, в литературата [6,9,14] посочените предприятия и съответстващите им подходи на управление се разглеждат подробно. Спецификата на изложената класификация е, че са отразени основните индикатори в условията на реинженеринг на стопанските процеси.

От интерес за нас са предприятията със стопанска цел. При финансово-икономическа криза от реинженеринг на стопанските процеси се нуждаят не само организациите в криза (или потенциална такава), но и тези които са лидери в определен пазар или сегмент.

Днес, за високотехнологичните предприятия реинженеринга на стопанските процеси е задължителен. В условията на финансово-икономическа криза той изисква нов подход за апробация. При високотехнологични производства осъществяването му в проект е скъпо мероприятие. То генерира време и усилия (от две до три години, а при крупни проекти реинженеринга може да продължи до четири-пет). Поради иновативността и краткият жизнен цикъл на стоките и услугите стопанските процеси трябва да бъдат реинженерирани с приоритет.

Пазарната динамика и глобалната рецесия в икономическата система промениха възгледите за тяхната оптимизация. Необходими са антикризисни стратегии за ситуационно-радикално изменение на стопанските процеси. Реинженеринговите проекти изискват инвестиции и време за реализация. Често обаче, предприятията от високотехнологичната индустрия не разполагат със съответните организационни и времеви ресурси.

Финансирането на високотехнологични предприятия в условията на глобална криза е трудно начинание

(независимо дали чрез ценни книжа или кредитиране). При риск банковите институции, инвеститорите и корпоративните меценати (финансови благодетели) почти не финансират каквито и да било инициативи за бизнес. Предприятията трябва да разчитат на алтернативи за самофинансиране или са обречени на фалит. Това е рисков капитал. Той може да изведе високотехнологичните предприятия до позиции предпазващи ги от финансово-икономическите сътресения. Тази тенденция важи и по отношение на внедрявания реинженеринг.

В условията на икономическа рецесия реинженеринговите проекти не се финансират лесно. Малките и средните високотехнологични предприятия дори нямат необходимото време да дочакат ефекта от тяхното приложение. Тогава са необходими авангардни стратегии за реинженериране на стопанските процеси. Предложената теза, поставя нови основи на реинженеринговата концепция. В теоретично отношение, по-голяма част от методологиите за реинженеринг са сравнително еднотипни и се разглеждат под формата на проекти.

Предизвикателствата на съвременния бизнес обаче, поставят на съмнение тяхната ефективност. Финансово-икономическата криза изисква от високотехнологичните предприятия бързи и адекватни действия.

Една от особеностите на високотехнологичните стопански процеси е необходимостта от научно знание за създаване на конкурентоспособни продукти и услуги. За целта са необходими инвестиции за развитие на творческия потенциал на кадрите (обучение, образование, интелект, ценности, мотивация и удовлетвореност от труда и др.). Те са основна предпоставка за стимулиране на трудовата дейност и разкриват допълнителни резерви за създаване на стойност за заинтересованите страни.

Това е така, тъй като в условията на наукоемка икономика, започна да се преосмисля и значението на интелектуалния капитал. Той е едно от важните изисквания за реинженерингова политика. Високотехнологичното производство не може да се осъществява без инженерни и икономически знания за препроектиране на стопанските процеси.

От друга страна, предизвикателства в сферата на икономиката поставят нови условия пред високотехнологичните предприятия. Те се предопределят от авангардните прийоми за изграждане на бизнеса. Технологичните промени налагат да се използват съвременни подходи за реинженеринг и управление на стопанските процеси.

Днес, ресурсите са оскъдни, а потребностите на клиентите високи. Инвестициите също са огромни. Функционирането на високотехнологичните предприятия в ерата на Интернет икономиката допълнително комплицира стопанската им дейност. За тяхното развитие е необходима методика която да отчита реинженеринга на стопанските процеси в условията на високотехнологично производство и финансово-икономическа криза.

За българската икономика високотехнологичните предприятия трябва да бъдат основен стълб за повишаване на нейната конкурентоспособност. При финансово-икономическа криза високите технологии са основно средство за просперитет.

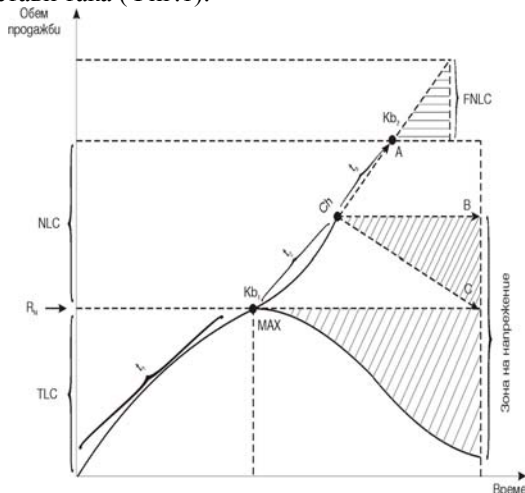
Освен подкрепа от държавата, малките и средните ни високотехнологични предприятия трябва да бъдат отворени към новите предизвикателства в бизнеса. Трябва да внедряват и прилагат иновативни решения за технологично развитие. Именно иновациите и високите технологии следва да бъдат приоритет на националната ни конкурентоспособност. Ние считаме, че реинженеринг е едно от направленията за просперитета на високотехнологичните ни предприятия.

В условията на финансово-икономическа криза, по-голяма част от високотехнологичните предприятия изпаднаха в затруднено положение или състояние на колапс. Тази тенденция се забелязва не само в България, но и в световен мащаб. За тези предприятия възможностите започнаха да се ограничават до две насоки – или да ликвидират бизнеса или да предприемат радикални мерки за оцеляване.

В резултат на изискванията на клиентите и алтернативите на конкурентите, високотехнологичните стоки и услуги придобиха още по-кратък жизнен цикъл. Влияние в тази насока оказаха и съвременните информационно-комуникационни технологии. Осъзна се необходимостта от ситуационно-радикално изменение на стопанските процеси. За високотехнологичните предприятия това означава да реагират на момента на проблема, да се адаптират към вътрешните процеси и да се приспособят към външната среда.

Необходим е *ситуационно-адаптивен реинженеринг*. Той може да даде насока на високотехнологичните предприятия не само да оцелеят, но и да повишат своята ефективност. Така е възможно да се постави нов жизнен цикъл (на предприятието и продукта като цяло) при алтернативни възможности за развитие.

Схематично реинженеринг и жизнения цикъл на високотехнологичните предприятия може да се представи така (Фиг. 1):



Фиг. 1 Реинженеринг и жизнен цикъл на високотехнологични предприятия

От фигурата се проследява взаимовръзката между реинженеринга и неговото приложение във високотехнологични предприятия. Схемата показва, че традиционния жизнен цикъл (TLC) е до определено равнище (t_1).

Неговият максимум определя пределното състояние на тяхното развитие. Това е критичната граница (K_{b1}), до която тези предприятия осъществяват ефективна стопанска дейност.

Оттук започва и технологичен спад, в резултат на което е необходимо да се предприемат адекватни мерки за повишаване на конкурентоспособността. В условията на финансово-икономическа криза реинженеринг е подходящо направление за препроектиране на стопанските процеси. Приложението му (R_n) съвпада с опциите на предела на развитие на високотехнологичните предприятия (K_b) и допринася за приспособяването им към новите тенденции в бизнеса.

Чрез реинженеринга (ситуационно-адаптивното изменение) е възможно да се постави началото на нов жизнен цикъл (NLC). Той се развива в рамките на описания по-горе, но при нови (по-стойностни) индикатори. Протича в определен период от време (t_2).

След това настъпва нов момент на промяна (C_n), чиито интервал (t_3) формира три направления – развитие (A), задържане (B) и спад (C). При точка A се наблюдава развитие на високотехнологичните предприятия. Те могат да използват своя потенциал за още неопределен период от време. Рано или късно обаче, също настъпва предел на тяхната ефективност (K_{b2}), поради което отново се предприемат усилия за преход към следващ (нов) жизнен цикъл (FNLC).

При точка B е налице задържане на предприятието на едно равнище, което изисква или то да предприеме реинженеринг на стопанските процеси (ново начало) или усъвършенстване (подобряване на съществуващи). Конкретния избор ще зависи от анализа на причините и стратегията на предприятието за устойчиво развитие.

При точка C се забелязва тенденция на спад и нужда от адекватни мерки за бързо излизане от кризата и възстановяване на ефективността.

От казаното по-горе е видно, че реинженеринг може да помогне на високотехнологичните предприятия в Р.България да повишат своята ефективност и да реагират адекватно на новите изменения в пазарната конюнктура. Това изискване стана актуално с разрасналата се финансово-икономическа криза и рецесията в която изпадна икономиката.

Кризата още веднъж потвърди правилото, че развитието на което и да е предприятие не е константна величина а цикъл от процеси, които трябва ефективно да се препроектират и управляват. Необходимо е то непрекъснато да се усъвършенства така, че да реагира адекватно на промените на външната (пазарната) среда.

При високотехнологични предприятия приложението на реинженеринг се свежда до три насоки:

Първо, ръководителите и техните сътрудници трябва да препроектират процесите, които не съответстват на

целите или забавят развитието на високотехнологичните предприятия.

Второ, при реализацията на фазите на жизнения цикъл възникват промени които рефлектират върху дейността им. Тези предприятия трябва да внедряват реинженеринга, като алтернативна реакция към новите тенденции в пазарната конюнктура.

Трето, реинженеринга има смисъл ако е налице методика, която да противодейства на финансово-икономическата криза и да ограничи въздействието и върху стопанските субекти.

Изострената конкуренция понякога води до ликвидация на съществуващи организации. Новосъздадените предприятия се стремят да разработват авангардни технологии за навлизане на традиционни или нови пазари. Тази стратегия е актуална за производства с резки технологични изменения (типични за високотехнологичната индустрия). Създаването на високотехнологично предприятие е рискова дейност.

Премереният риск обаче, е оправдан, тъй като високотехнологичните производства създават благоприятни условия за предприемчивост, иновации и корпоративно развитие (фирмен потенциал).

За високотехнологичните ни предприятия, реинженеринга е необходима и обективна даденост. Той може успешно да се използва за повишаване на тяхната ефективност в условията на финансово-икономическа криза. Причините са очевидни.

Първо, често сме свидетели на упадъка на печеливши и доскоро добре функциониращи високотехнологични предприятия. Това се дължи на бързите темпове с които се развиват икономическите процеси. Те динамизираха и повечето пазари. Нараснаха изискванията на клиентите, а възможностите на високотехнологичните предприятия се ограничиха.

Второ, нарушените пропорции в бизнеса доведоха до срив на цели индустриални отрасли. Това рефлектира и върху начина за осъществяване на бизнеса.

Сега оцеляват предприятията, които прилагат авангардни концепции за препроектиране на стопанските процеси. Преосмислят стратегиите за устойчиво развитие, създават ноу-хау и са иновативни към променящите се пазари и тенденции.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В епохата на новата икономика възникват различни предизвикателства пред високотехнологичните предприятия. В глобална финансово-икономическа криза те трябва да действат дръзко, адекватно и навременно към проблемите в стопанската практика. За разлика от края на миналия век, негативните симптоми в бизнеса са сериозни и изискват по-адекватно управление. От експериментална концепция, реинженеринга се превърна в мощен инструмент за препроектиране на стопанските процеси. Редица организации възприеха неговите принципи като панацея

за бързо решаване на корпоративни проблеми. В действителност по-голяма част от тях успяха, но имаше и такива които се провалиха (липса на идеология, погрешна интерпретация, съпротива и пр.). Тези предприятия които устояха на времето и трудностите в бизнеса, използваха реинженеринга, като средство за фундаментално преосмисляне на корпоративната дейност. Те промениха начина на работа и постигнаха забележителни успехи. Чрез настоящата публикация е възможно да се открийт и постигнатите резултати. Най-общо, същите се свеждат до следните няколко насоки:

- посочени са възможностите за реинженеринг високотехнологични предприятия в условията на финансово-икономическа криза;
- отразена е спецификата на реинженеринга и жизнения цикъл на високотехнологичните предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Ангелов, К. Реинженеринг на стопанските процеси. МП Издателство на Технически университет-София, 2008.
- [2] Ангелов, К. Реинженеринг. МП Издателство на Технически университет-София, 2004;
- [3] Нейкова, Р. Реинженерингът в управлението. Издателство „Експрес“, Габрово, 2006;
- [4] Ташев, А. Реинженерингът – път към положителна промяна. МП Издателство на Технически университет – Пловдив, 2003;
- [5] Braganza, A., Myers, A. “Issues and dilemmas facing organizations in the effective implementations of BPR”. Business Change and Reengineering, 1996, Vol.3, pp.38-51.
- [6] Brown, D., Wilson, S. The Black Book of Outsourcing: How to Manage the Changes, Challenges and Opportunities. John Wiley and Sons Publishing, 2005.
- [7] Burke, G., Peppard, J. “Business process redesign: Research directions”. Business Change and Reengineering, 1993, Vol.1, pp.43-47.
- [8] Emrich, C. “Business process reengineering”. Management, 1996, Vol.65, pp.53-56;
- [9] Hale, A., Cragg, P. “Business process reengineering in the small firm: A case study”. INFOR, 1996, Vol.34, pp.15-28.
- [10] Hammer, M. “Reengineering work: Don’t automate, obliterate”. Harvard Business Review, 1990, Vol.68, pp.104-112.
- [11] Hammer, M., Champy, J. Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution. [11] Harper Collins Publishing, 1993.
- [12] Revenaugh, D. “Business process reengineering: The unavoidable challenge”. Management Decision, 1994, Vol.32, pp.16-27.
- [13] Orr, K. “How real is business process reengineering really”. American Programmer, 1993, Vol.6, pp.10-16.
- [14] Porter, M. “Clusters and the new economics of competition”. Harvard Business Review, 1998, Vol.76, pp.77-90.