

РЕИНЖЕНЕРИНГ НА БИЗНЕС ПРОЦЕСИТЕ В МАШИНОСТРОИТЕЛНО ПРЕДПРИЯТИЕ

BUSINESS PROCESS REENGINEERING IN MACHINE-BUILDING ENTERPRISE

Гл. ас. д-р Ангелова, М.Н.
 ПУ „Паисий Хилендарски“, Пловдив, България
 Assist. Prof. Mina Angelova PhD.
 University of Plovdiv “Paisii Hilendarski”, Bulgaria
 mina.marinova@abv.bg

Abstract: The business process reengineering (BPR) allows a company to reduce costs and improve productivity through newer, more efficient processes. This article reports the results of BPR implementation in machine-building enterprise. The company reimagined their business, focusing on the management process and innovation products. The management becomes up-to-date using a reengineering organizational structure aiming a process improvement. The impact of the new program Solid Works provides to company's employee faster and more complex client services. Both innovations through BPR use a simple model to set in place information systems that can deal with the magnitude of the change.

Keywords: MANAGEMENT, BUSINESS PROCESS REENGINEERING, MACHINE – BUILDING ENTERPRISE

1. Увод

Изследването на спецификата на обкръжаващата бизнес среда и запознаването със съдържанието на реинженеринговия подход позволява на организацията да прецени насоката на реинженеринговата си дейност, степента на риска, който поема пред персонала и клиентите, както и цената на преобразуванията, в т.ч. и на социалните. Последните са особено важни и приоритетни, защото личността със своята мотивационна нагласа формира и осъществява главния тласък към възприемането на новия подход като единствен рационален изход от затрудненията, а съпричастният персонал може да се превърне в двигател и реализатор на непосредствената реинженерингова дейност в организацията. Опитът на редица компании като „Кодак“, „Ай Би ЕМ Кредит“, „Форд“, „Мазда“, „Континентал Канада“ и др. показва, че практическото осъществяване на реинженеринга, независимо от областта на дейността, размера на компанията, обема на дейността и на пазарните дялове има някои общи изисквания и условия, чието познаване позволява по-лесно и безболезнено да се организира и извърши промяната.

Обект на изследване са управленския и технологичен процес в машиностроително предприятие, позиционирано в град Пловдив.

Предмет на изследване е възможността за реинженеринг на управленския процес посредством внедряването на реинженерингова организационна структура и на технологичния процес с апробирането на иновативен продукт за машинно чертане SolidWorks.

Целта на изследването и провеждането на реинженеринг на бизнес-процесите в машиностроителното предприятие се основава на необходимостта от системна реорганизация на материалните, финансовите и информационните потоци за:

- Преминаване от функционален към процесен подход на управление;
- Опростяване на организационната структура;
- Преразпределение и минимизиране на използването на различни ресурси;
- Съкращаване на сроковете за реализиране на потребностите на клиентите;
- Повишаване на качеството при обслужване на клиентите.

2. Постановка на проблема

Реинженеринг на бизнес процесите представлява радикално преустройство на организацията, което позволява да се осъществи пробив в бизнеса и значително да бъдат изпреварени конкурентите.

Реинженерингът като концепция прохода през 80-те години във Ford, Hewlett-Packard, Mutual Benefit Life и други

компании, които преустройват кардинално част от бизнес процесите си. Терминът се появява през 90-е години в работите на М. Хамер и Т. Давенпорт, които създават съответна теория. Според определението на М. Хамер и Д. Чемпи (1993) реинженеринг представлява: „*фундаментално преосмисляне и пълно препроктиране на бизнес процесите за достигане на коренни подобрения в основните показатели на предприятието*“.

В изследването предприятието реинженерингът се разглежда като еднократен краткосрочен проект и водещата цел на мениджмънта е да бъдат преустроени по еталон едни от водещите за организацията процеси – управленски и технологичен.

Предприятието фокусира своята дейност в производството на металообработващи машини, като инженерният екип е насочил усилия към усъвършенстване на наличните машини и въвеждане на технологични иновации. SolidWorks е постоянен индустриален иноватор и с всяка нова версия се предоставят на потребителите по-интелигентни и удобни средства, с които те да изпълняват своите проекти по-бързо и по-качествено.

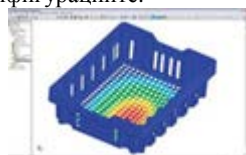
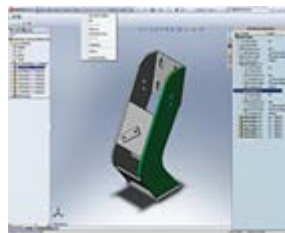
Новите технологии на SolidWorks позволяват на инженерите да се съсредоточат главно върху същността на своята работа, а не върху средствата за проектиране. SolidWorks предлага цялостно решение за машиностроителен инженеринг, снабдяващо инженерния екип с пълен комплект средства за 3D проектиране, изследване, управление на данните и комуникация.

Машинно проектиране:

Бързина и гъвкавост в работата със сглобени единици. С лекота се проектират сглобени единици, съдържащи десетки хиляди детайли. Компонентите се разполагат по местата си с просто

придвижване на мишката. Несравнимата ефективност и удобство значително ускоряват изграждането на сглобени единици с цел:

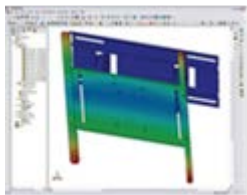
- Създаване на механизми;
- Интегрирана среда за проектиране и анализ на заварени конструкции;
- Симулиране на движението в сглобените единици;
- Разнообразие на вариантите и управление на конфигурациите.



Продуктов дизайн:

Усъвършенстване на формите чрез сложни повърхнини. Изделията придобиват естетични форми чрез генериране на

интерактивно управляеми свободни форми. Използват се множество вградени средства, с които повърхнините се манипулират лесно и интуитивно, спестява се време и се повишава качеството на дизайна.

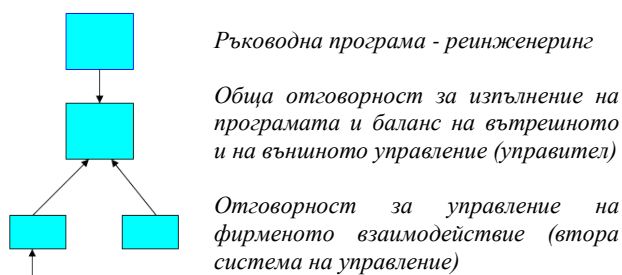


Проектиране на инструментална екипировка:

Лесно получаване на сърца и кухини по съществуваща геометрия. SolidWorks предоставя уникални средства за въвеждане и коригиране на геометрия от други CAD системи, осигуряващи безпроблемно създаване на инструментите. Проектантите могат автоматично да определят деликатните линии и повърхнини, за да отделият бързо и лесно всички сърца, кухини и странични вложки.

Реинженеринговите процесни разбирания за подредбата и структурата на управление се основават на приоритетите на управлението над властта и над борбата за власт. Дава се приоритет на отговорностите над началничеството при създаване и управление на бизнес процеса, като се търси баланс на управлението. Би могло да се ползва следният способ за представяне нивата на управление:

Фигура 1: Взаимодействие на нивата на управление

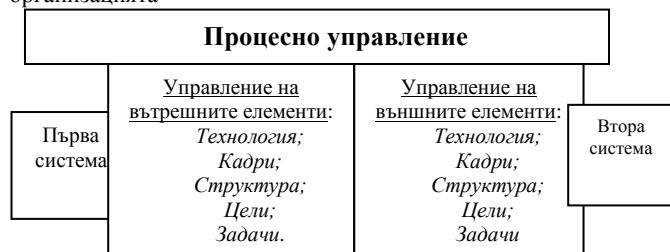


Отговорност за управление на вътрешното взаимодействие (първа система на управление)

При процесния способ на управление ръководството се извършва от ръководна програма за управление-реинженеринг, а изпълнението преминава през управителя и неговото звено и през двете равностойни системи на управление. Този способ отчита доминантите на управлението на всяко ниво и това, че управлението е вездесъщо. При него няма управленчески и неуправленчески кадри. Дори и най-низовите работници се считат за управленци, защото управляват определени процеси. Разликата между двата способа на управление се вижда и при разглеждане на разделението на дейността на организациите.

При реинженеринговия способ дейността се изразява в управление на отделни процеси, касаещи основни елементи на организацията (технология, човешки ресурси, структура, цели, задачи). В тази връзка процесният способ се представя преди всичко като управление на вътрешните части на организацията, а процесната организационна структура би могла да се представи по следния начин:

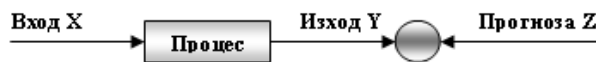
Фигура 2: Реинженерингови подразделения на бизнес организацията



Предприятието се концентрира към основните процеси, ориентирани към конкретен клиент, като пренебрегва страничните и маловажни дейности. Фокусът е върху процесите, редукцията, ценностите и върху добавената стойност и отношенията с клиента.

3. Методически положения

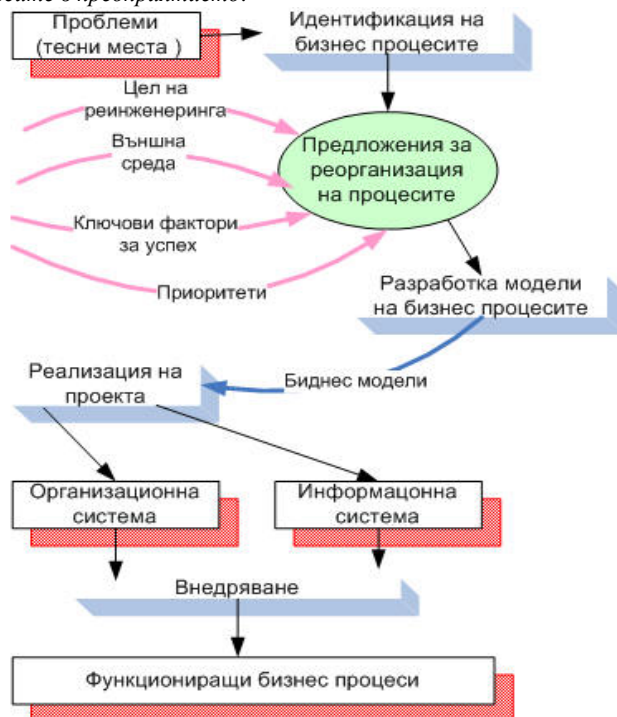
Дейността на всяка организация представлява верига от свързани помежду си процеси - от маркетинга и планирането до продажбите и обслужването след тях. Желаният резултат се достига по-ефективно, когато дейността и съответните ресурси се управляват като процес (ИСО 9000:2000). Базира се на факта, че управлението е непрекъснатата серия от взаимосвързани действия или функции, които се представят като процеси. Разработването на методическите положения се основава на процесния подход, т.е. обхващане в единство на ключовите условия и процеси в трудовата дейност на специалистите, обуславящи компетентности за реинженеринг на бизнес процесите, и на диагностичен анализ на състоянието им. Същността на процесния подход, представена схематично, изисква чрез изменение на вход X, изход Y да се изравни с прогнозата Z;



Между резултата на изхода Y и управляемите характеристики на входа X трябва да съществува обратна връзка. Отговорникът за процеса трябва да има възможност:

- Да оцени доколко резултатът от процеса Y съответства на поставената цел Z (целта на процеса и резултатът трябва да се поддават на измерване);
- Да измени резултата от процеса Y в направление на приближаване до целта Z, изменяйки по своя преценка характеристиките на входа X.

Фигура 3: Използван подход при реинженеринг на бизнес процесите в предприятието:



Източник: Проект „Информатизация на бизнеса“, 2009

Пътят към реинженеринга минава през предприемачеството и новаторството, които формират новата нагласа за нетрадиционно мислене и рационално действие в условията на висока степен на риск и невъзможност да се предвидят крайните резултати от функционирането на предприятието.

След апробирането на реинженеринг на бизнес процесите в изследваното предприятие е проведено анкетно проучване на вътрешно ниво сред служители на фирмата и на външно равнище с клиенти, като резултатите от проучването са обработени и анализирани от висшия мениджмънт. Насочени са конкретни мерки по усъвършенстване на процесите във фирмата.

4. Резултати от апробирането на реинженеринг на бизнес процесите

В изследваното предприятие с препроектирането (реинженеринг) на процесите се занимава професионален експертен екип, в който са включени специалисти от фирмата и външни експерти, представители на технически и икономически университети. Особено важно в корпоративния реинженеринг е да се отговори на въпроса какво организационно устройство подкрепя процесите на учене, създаване, придобиване, усвояване, споделяне на знание, превръщане на знанието от един вид в друг.

Измерването на ефективността на реинженеринга трябва да се обвърже с организационните цели на високо ниво, тъй като процесите са ориентирани към тези цели и оценявани според техния принос за постигането им. От друга страна, измерването трябва да се използва и за оценка на постиженията на отделните служители, включени в процеса. С други думи, високата ефективност при изпълнението на стъпките от процеси трябва да бъде възнаградена. Балансираната система от показатели за ефективност (Balanced Scorecard или BSc) представлява отличен инструмент за измерване на бизнес процесите, тъй като оценява не само краткосрочното финансово изпълнение, но покрива също така и отношенията с клиентите и качеството на дейностите в организацията. В действителност съществено важно е да се следят нуждите и очакванията на всички страни, имащи отношение към функционирането на организацията. Друга положителна черта на BSc е, че системата видимо подчертава връзката на ефективността на процесите с корпоративните цели, а също така обвързва с тях и подходящи инициативи и планове за действие.

Резултатите от реинженеринга на управленския и технологичен процес в предприятието се проявяват в пет направления:

- подобряване обслужването на клиентите;
- съкращаване на времето за протичане на процеса;
- намаляване броя на заетите лица;
- боравене по-ефективно с по-големи обеми от работа;
- спестяване на разходи.

В посочените пет направления за прояване на резултатите прави впечатление начинът на подреждане на приоритетите - най-голямо значение се отдава на подобреното обслужване на клиентите, а най-незначително - на спестяването на разходите. Коментарите могат да бъдат твърде разнообразни, но доминира становището, че реинженерингът на процесите се извършва преди всичко за клиента, така че той да бъде удовлетворен и да продължи да търси продуктите и услугите на компанията, без които тя не би могла да съществува. Спестяването на разходите е обобщаващ показател, чиято величина се формира, както от намаляването (съкращаването) на продължителността на времето за осъществяване на процеса, така и от намаляването броя на заетите лица.

В изследваното предприятие в следствие апробирането на новата програма за машинно чертане е разработен полезен модел на машина за просечена (разтеглена) ламарина с размери на входящия материал от 5-10 мм. Инженерният екип на фирмата работи по усъвършенстване на машината и създаване на предпоставки за нейното производство. В България се използват машини за просечена ламарина с дебелина на входящия материал до 3мм, като предлаганият от предприятието нов продукт ще запълни ниша на продуктовия пазар и ще повиши конкурентоспособността и развитието на фирмата.

В следствие въвеждането на реинженерингова организационна структура е постигнато оптимизация на комуникацията и кооперирането между отделите във фирмата. Подобрени са взаимоотношенията с клиентите, като се цели тяхното увеличаване с 15% в следващата година. Планира се разработването на нова политика „Лоялен клиент“, която да доусъвършенства процесното управление и да осигури дългосрочни партньорства на предприятието.

Проведена е диагностика от висшето ръководство, като фаза от процедурата на реинженеринг, и са определени приоритетите и направленията за работа в зависимост от целите и състоянието на предприятието. Комплексното решаване на проблемите изисква организиране поне на пет основни подпроекти направления на работа, а именно:

- **стратегия на предприятието** и организиране на собствените пазарни ниши, което ще се реализира посредством създаването на нова машина и производството на мрежа от разтеглена ламарина с дебелина 5мм - 10мм;

- **преосмисляне на продуктовата листа** и препроектиране на процесите на създаването им за достигане изискванията на клиентите, като ще отпаднат продукти, които се поддържат в складова наличност, но са със слабо търсене от страна на клиентите (6 вида профили, 4 вида тръби);

- **развитие на вътрешните структури** на организацията, като се започне от работните места – осигуряване на инструментална екипировка на всяко работно място и организационно пренареждане на отделните работни места в цеха на фирмата с цел оптимизация на производството;

- създаване на **интегрирана система за управление**, основана на пълноценно използване на компютърна и информационна техника, оценка и стимулиране на персонала за реални постижения в процеса на труда;

- **финансов реинженеринг** за постигане на строг контрол и отчетност върху разходите и ефективно управление на паричните потоци и инвестициите, съобразено с гарантирането срещу рисковете на пазара.

5. Заключение

Фокусът при реинженеринг на процесите в изследваното машиностроително предприятие се поставя върху моделирането, автоматизирането, управлението и оптимизирането на бизнес процесите с цел подобряване на резултатите на организацията. Разглеждайки и анализирайки завършените от край до край процеси, методологията премахва границите между звена, информационни системи и потребители. Тя се прилага и в, и извън организацията, засягайки не само служители, но и клиенти, партньори и доставчици. В глобалната финансово-икономическа криза е необходимо насочването на адекватни и навременни действия към проблемите в стопанската практика, като реинженерингът се превърна в мощен инструмент за препроектиране на бизнес процесите и устойчиво развитие на фирмите.

ЛИТЕРАТУРА

1. ХАДЖИЕВ, Б. (2008) *Курс по реинженеринг*, Академично издателство на УХТ Пловдив, Дарси 93
2. ХАДЖИЕВ, Б. (2000) *Разумното управление-реинженеринг*, изд. ЦРХЦ „Анима” и „Търговски колеж-Пловдив” ООД
3. HAMMER, M. and CHAMPY, J. A. (1993) *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*, Harper Business Books, New York, 1993. ISBN 0-06-662112-7
4. DAVENPORT, Th. (1993), *Process Innovation: Reengineering work through information technology*, Harvard Business School Press, Boston
5. ТУЖАПОВ, Хр. (2009) Проект „Информатизация на бизнеса“, достъпно на <http://tuj.asenevtsi.com>