

СОЦІАЛЬНІ КОМУНІКАЦІЇ

УДК 658:021:07

РЕІНЖИНИРИНГ ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ БІБЛІОТЕКИ

Жукова В.П.

Харківська державна академія культури

Обґрунтовано необхідність застосування системного підходу до реінжинірингу виробничих процесів. Концепцію реінжинірингу розглянуто через мету, завдання, об'єкт, предмет і принципи. Розкрито сутність системної організації реінжинірингу. Наведено етапи проектування реінжинірингу. Окреслено проблеми, які виникають при організації реінжиніринга виробничих процесів. Виокремлені етапи еволюції реінжинірингу в бібліотеках.

Ключові слова: бібліотека, інновації в бібліотеці, реінжиніринг в бібліотеці; автоматизація бібліотеки, інформаційно-бібліотечне виробництво, інформаційно-бібліотечні технології, інформаційно-бібліотечні процеси.

Постановка проблеми. В умовах інформаційно-інформаційного виробництва є важливим напрямом підвищення ефективності та якості професійної діяльності на основі вдосконалення технологій. В цьому аспекті бібліотечно-інформаційне виробництво необхідно розглядати як систему виробничих процесів які складають підсистему технологічних процесів (основних, допоміжних, обслуговуваних), що в свою чергу сприяє постановці стратегічних цілей для перетворення професійно-діяльнісного середовища бібліотеки в потужну технологічну базу по створенню інформаційних продуктів та надання послуг для суспільства нового типу – суспільства знань, в якому когнітивна особистість матиме вирішувати креативні завдання по перетворенню освіти, науки, виробництва і бізнесу. На сучасному етапі розвитку соціальних комунікацій бібліотека має відповідати сучасному рівню техніки, технологій та організації виробництва. Ця мета має бути досягнута шляхом проведення реінжинірингу, заснованого на кардинальному перепроєктуванні чинних виробничих процесів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичною та методологічною базою статті послужили концепції та гіпотези, представлені в працях фахівців в галузі реінжинірингу виробничих процесів І.В. Казьміної, І.В. Маслової, реінжинірингу програмних систем С.С. Великодного та колективний огляд Santiago Comella-Dorda, Kurt Wallnau, Robert C. Seacord, John Robert, основою дослідження реінжинірингу в бібліотеці послужили праці вчених І.О. Давидової, М.В. Терехової.

Дослідження останніх років показують, що бібліотеки працюють в умовах інформаційного ринку та переглядають підходи до організації виробничих процесів з метою удосконалення інформаційних продуктів та послуг. Розвиток інформаційних технологій потребує якісних змін в управлінні бібліотекою. Застосування інформаційних технологій, як найважливішого інструментарію реінжинірингу є актуальним напрямом трансформації виробництва.

У дослідженні використано системний підхід та загальнонаукові методи: абстрагування, узагальнення, аналіз і синтез.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. На сучасному етапі існують деякі перешкоди для проведення реінжинірингу виробничих процесів в бібліотеці, одним з яких є відсутність чіткої методичної бази його організації та проведення, попри деяку кількість загальних теоретичних робіт з реінжинірингу, безпосередніх розробок в області реінжинірингу виробничих процесів в бібліотеці немає. Крім того, чинні теоретичні розробки не дають логічно обґрунтованої послідовної схеми реінжинірингу виробничих процесів.

Мета статті. Головною метою статті є дослідження реінжинірингу технологічних процесів бібліотечно-інформаційного виробництва.

Викладення основного матеріалу. Реінжиніринг передбачає новий спосіб інженерного мислення, в напрямі інноваційних перетворень в бібліотеці. Концепція реінжинірингу розкривається через мету, завдання, об'єкт, предмет і принципи.

Стратегічна мета реінжинірингу полягає у розвитку інформаційного виробництва на основі впровадження інноваційних технологій і передбачає вирішення наступних завдань:

- впровадження в бібліотечну діяльність інноваційного технічного обладнання для підвищення продуктивності праці, вдосконалення виробництва;
- вдосконалення виробничих процесів на основі впровадження нових технологій;
- створення якісного, конкурентоспроможного продукту для задоволення інформаційних потреб користувачів бібліотек.

Об'єктом реінжинірингу є інформаційно-бібліотечне виробництво, предметом – вдосконалення виробничих процесів.

Реалізація реінжинірингу виробничих процесів, спирається на низку принципів: об'єктності, доцільності; радикальності, комплексності, концентрації, спеціалізації, виробничої інтеграції, безперервності робіт, узгодженості, економічної вигоди; централізації/децентралізації [4].

Реінжиніринг бібліотечно-інформаційних процесів спрямований на вдосконалення тих ключових напрямів діяльності, які можуть забезпечити бібліотеці конкурентні переваги серед інших інформаційних установ. Раціональна організація

виробничих процесів на основі реінжинірингу зменшує витрати на створення високоякісних продуктів. Бібліотека здійснює понад двадцять ключових процесів, від виконання яких залежить її успіх на інформаційному ринку, а загальна їх кількість може сягати декількох сотень. «Реінжиніринг бібліотечно-інформаційних процесів – це сукупність методів і засобів, призначених для кардинального поліпшення основних показників бібліотечної діяльності завдяки моделюванню, аналізу й перепроєктуванню існуючих бібліотечно-інформаційних процесів. Він застосовується в разі необхідності радикальних змін, що передбачає створення цілком нових, ефективніших бізнес-процесів на підприємстві без урахування їх старої організації» [2, с. 122].

Але в умовах бібліотеки бізнес-процес не може бути основною категорією реінжинірингу, якій притаманні такі загальні властивості як повторюваність в часі, обмеження певними рамками, наявність постачальників, пов'язаність з іншими бізнес-процесами, націленість на задоволення потреб організації з подальшим отриманням прибутку та дещо інше. Бібліотеки в соціумі є не комерціалізованими соціальними інститутами оскільки в основі їх діяльності закладено принцип загальнодоступності до інформації, а недостатність фінансування зумовлює відставання галузі та нерівномірність розвитку. Як наслідок, невисока якість продуктів та оперативність надання послуг, продуктивність інформаційного виробництва в цілому. Здійснюване в бібліотеках вдосконалення виробничих процесів не завжди може забезпечити ефективну діяльність в процесі інформаційного виробництва, різке зниження якої пов'язано з низьким рівнем фінансуванням та як наслідок зі значним відставанням розвитку галузі від сучасного рівня розвитку техніки і технології. На сучасному етапі розвитку гостро відчувається необхідність підтримки бібліотек з бюджету держави. Необхідність бачення бібліотеки як інформаційного центру, що виконує замовлення суспільства, а її виробництво як провідне, щодо виготовлення якісних інформаційних продуктів для задоволення потреб соціуму та особистості в суспільстві знань. Це має стати стратегічною метою бібліотечної громади у співпраці з органами влади.

В бібліотеці для проектування реінжинірингу стратегічне значення має саме виробничі процеси від організації та своєчасної диверсифікації яких залежить якість інформаційно-бібліотечних продуктів, а також оперативне та ефективне виконання послуг. Для забезпечення раціонального проведення інноваційних перетворень необхідно спроектувати систему організації реінжинірингу процесів виробництва, яка являє собою сукупність організаційних форм і методів, реалізація яких забезпечує раціональне проведення реінжинірингу. Система має визначити порядок взаємозв'язку і взаємодії функціональної та технологічної підсистем і бути спрямована на створення умов для забезпечення високої економічної і соціальної ефективності проведення реінжинірингу. Доцільність застосування системного підходу при організації реінжинірингу виробничих процесів обумовлена тим, що реінжиніринг виробничих процесів є складною, багаторівневою

проблемою, для вирішення якої доцільно використовувати переваги системного підходу.

Сутність системної організації реінжинірингу полягає в наступному:

- реінжиніринг виробничих процесів є складною системою;
- основною метою організації системи реінжинірингу є отримання максимального ефекту від проведення реінжинірингу виробничих процесів;

- для досягнення завдань реінжинірингу найбільш важливим є організаційний аспект роботи системи;

- система розглядається, як підсистема системи вищого порядку і являє собою сукупність її підсистем [4].

При проектуванні реінжинірингу виділяють наступні етапи:

- визначення мети, завдань і об'єкту реінжинірингу.

- формування робочої групи і плану робіт;
- технологічне проектування процесів;
- проведення навчальних заходів для персоналу;

- мотивування інноваційної діяльності.

На кожен процес необхідно розробляти різні типи документів:

- графічні моделі;
- паспорти;
- робочі технологічні інструкції на процеси та операції;
- шаблони;
- форми;
- робочі інструкції на співробітників [6].

У процесі організації реінжиніринга виробничих процесів найчастіше виникають наступні проблеми:

- дефіцит фінансових ресурсів;
- відсутність інвесторів;
- обмеження доступу до високих технологій і нових інформаційних систем;
- високий ступінь невизначеності і ризиків при проведенні реінжинірингу;
- низький рівень організаційної культури;
- відсутність кваліфікованих кадрів;
- слабка мотивація персоналу.

Проблеми організації реінжинірингу виробничих процесів складаються з функціональних підсистем: виробничої, фінансової, технічної, кадрової [5].

Сьогодні інформаційні технології є основою електронних комунікацій, засобом управління проектами, будівництва нових процесів на базі інтегрованих автоматизованих інформаційно-бібліотечних систем. Оскільки реінжиніринг виробничих процесів пов'язаний з впровадженням автоматизованих інформаційно-бібліотечних систем, які безпосередньо розраховані на оптимізацію інформаційно-бібліотечного виробництва та виокремлюють функціонально-технологічні напрями діяльності: комплектування, каталогізація та пошук інформації, обслуговування, адміністрування, напрями його перетворень інтегрують з реінжинірингом інформаційних систем [1].

Можна сформулювати етапи еволюції реінжинірингу виробничих процесів бібліотеках. Перший етап реінжинірингу почався з механізації бібліотек.

Другий – з введенням комп'ютерної техніки і її складових у бібліотечну діяльність (з подальшим відновленням) і внаслідок чого зміною технологій створення бібліотечної документації.

Третій етап пов'язаний з автоматизацією бібліотечної діяльності та впровадженням перших автоматизованих інформаційно-бібліотечних систем (АІБС), на основі яких, змінилися технології створення електронних каталогів (MARC, CDS/ISIS, авторські АІБС).

Четвертий етап означений появою АІБС нового покоління, зміною технологічного оснащення бібліотек і включенням в автоматизацію всіх технологічних процесів бібліотеки на основі оновлення версій АІБС («Liber», «Absotheque», «ALEPH», «Irbis», «UniLub», «УФД/бібліотека» і ін.). Бібліотеки починають створювати корпоративні об'єднання.

П'ятий етап реінжинірингу – це освоєння і впровадження технологій обслуговування користувачів бібліотек на основі освоєння Інтернет-простору та опанування технологій будівництва та управління сайтів, та надання онлайн-послуг з використання електронних каталогів та бібліотек, баз даних, цифрових колекцій та архівів, репозитаріїв, віртуальної довідки тощо. У зв'язку з цим в бібліотеках впроваджується нового програмного забезпечення з відкритими кодами.

Проте, низький рівень фінансування бібліотек на даному етапі гальмує впровадження АІБС повсюдно. Але, поєднання професійних інтересів бібліотечних працівників усього світу на основі міжнародного співробітництва, залучення волонтерів для поширення програмного забезпечення з відкритими кодами на основі краудсорсингових технологій забезпечує сучасні потреби розвитку бібліотечної діяльності. Для створення різних видів управлінських документів активно використовуються Linux і OpenOffice; для автоматизації технологічних процесів бібліотеки використовують АІБС: OpenBiblio (Бельгія), GNUtca (Бразилія), NewGenLib (Індія), Koha (Нова Зеландія), Avanti MicroLCS (США), Evergreen (США), LearningAccess (США), Pytheas (США), PhpMyLibrary (Філіппіни), Emilda (Фінляндія), PhpMyBibli (Франція) для створення повнотекстових баз даних і репозитаріїв програмне забезпечення побудови Eprints (Великобританія), OPUS (Німеччина), Archimede (Канада), DSpace (США), Greenstone (Нова Зеландія), Dataverse Network (США), Fedora (США), CDSInvenio (Швейцарія). Весь цей асортимент програмного забезпечення можна впроваджувати в діяльність бібліотек з метою вдосконалення технологічних процесів.

Шостий етап полягає в організації взаємодії програмного забезпечення АІБС з технологіями професійно-діяльнісного середовища бібліотеки. Це використання в мобільних стелажах, таблоїдів, систем несанкціонованого виносу книг і автоматизованого здавання книг, RFID-технологій тощо [3].

Дослідження проектів в напрямі інформатизації, тобто, проектів розробки інформаційних систем показують, що створення нового покоління програмного забезпечення в більшості випадків передбачає уніфікацію вже чинних АІБС. На

сучасному етапі розвитку бібліотек типовими є проекти реінжинірингу:

- по розробці нових інформаційних систем і їх інтеграції з чинними інформаційними системами;
- по розробці нових інформаційних систем з метою заміни вже чинних;

- по модернізації (нароцування функціональності, розвитку) чинних інформаційних систем [1].

Реінжиніринг інформаційних систем визначається як «дослідження (вивчення, обстеження) і перебудова вихідної системи з метою її відтворення в новій формі з наступною реалізацією цієї нової форми. В контексті діяльності реінжинірингу впроваджуються і визначаються такі важливі поняття, як

- прямий інжиніринг – інжиніринг нового програмного забезпечення;

- редокументування – метод, що застосовується при реінженерії успадкованого програмного забезпечення, коли інформація про інформаційну систему загублена, є неповною, неточною або неструктурованою;

- рефакторинг або перероблення коду – процес зміни внутрішньої структури програми, що не зачіпає її зовнішніх проявів і має на меті полегшити розуміння її роботи;

- реструктуризація – зміна структури;

- переорієнтація – новий підхід;

- зворотний інжиніринг (зворотне проектування існуючого програмного забезпечення [7].

Висновки та пропозиції. Таким чином, дослідження наукових праць продемонструвало нечітке визначення місця реінжинірингу виробничих процесів в інноваційних перетвореннях бібліотеки. В межах проведеного дослідження здійснено теоретичні узагальнення і запропоновано системний підхід як базовий для проведення реінжинірингу в бібліотеці. Бачення виробничих процесів бібліотеки з позиції системного підходу до організації реінжинірингу, заснованого на кардинальному перепроєктуванні чинних виробничих процесів шляхом своєчасної заміни комп'ютерної техніки та іншого обладнання, впровадження сучасних автоматизованих інформаційно-бібліотечних систем та іншого програмного забезпечення для бібліотек, відповідною підготовкою кадрів, які мають опанувати інноваційні напрями діяльності зумовлені потребами часу та підвищенням життєздатності бібліотеки в системі соціальних комунікацій.

У теоретичному плані розвинуто наукові положення, що визначають концептуальні основи реінжинірингу виробничих процесів. Концепція реінжинірингу полягає у вдосконаленні інформаційно-бібліотечного виробництва на основі перепроєктування технологічних процесів, що дозволяє організувати головні напрями виробничої діяльності на основі інженерних рішень. Реінжиніринг технологічних процесів бібліотечно-інформаційного виробництва сприяє підвищенню ефективності виробничої діяльності та якості організації іноваційних виробничих процесів та виготовлення продуктів і послуг. Тому опанування реінжинірингу виробничих процесів як інструментарію перетворень інформаційно-бібліотечного виробництва є стратегічним завданням персоналу бібліотек.

Список літератури:

1. Великодний С. С. Методи реінжинірингу програмних систем / С. С. Великодний // Технології приборостроєння – Спеціальний випуск. – 2014. – С. 65–68.
2. Давидова І. О. Реінжиніринг як складова наукової організації праці в управлінні бібліотекою / І. О. Давидова // Вісн. Харків. Держ. акад. культури: зб. наук. пр. – 2014. – Вип. 43. – С. 119–126.
3. Жукова В. П. Реінжиніринг бібліотечної діяльності / В. П. Жукова // Вісн. наук. бібліотеки / під ред. С. М. Кіреєвої – Харків: «Міськдрук», 2015. – Вип. 4. – С. 249–253.
4. Казьмина І. В. Проектирование системи організації реінжиніринга виробничих процесів на підприємстві / І. В. Казьмина // Територія науки. – 2016. – № 2. – С. 89–97.
5. Маслова І. В. Особливості і проблеми організації реінжиніринга виробничих процесів / І. В. Маслова // Сучасні наукоємкі технології. – № 3. – 2005. – С. 83–84.
6. Терехова М. В. Реінжиніринг в системі реалізації менеджменту якості в університетській бібліотеці (на прикладі науково-медичної бібліотеки СибГМУ) / М. В. Терехова [Електронний ресурс]. – Режим доступу // <http://medbib/tomsk/ru>
7. Santiago Comella-Dorda, Kurt Wallnau, Robert C. Seacord, John Robert. A Survey of Legacy System Modernization Approaches, Software Engineering Institute (Technical Note CMU/SEI-200-TN-003, 00tn003.pdf), Pittsburgh, 2000. [Electron resource]. – Access mode // Technical Note CMU/SEI-200-TN-003, 00tn003.pdf

Жукова В.П.

Харьковская государственная академия культуры

РЕИНЖИНИРИНГ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ БИБЛИОТЕКИ**Аннотация**

Обоснована необхідність застосування системного підходу до реінжинірингу виробничих процесів. Концепція реінжиніринга розглянута на основі цілей, завдань, об'єкта, предмета і принципів. Розкрито сутність системної організації реінжиніринга. Приведені етапи проектування реінжиніринга. Обозначені проблеми, що виникають при організації реінжиніринга виробничих процесів. Виділені етапи еволюції реінжиніринга в бібліотеках.

Ключевые слова: бібліотека, інновації в бібліотеці, реінжиніринг в бібліотеці; автоматизація бібліотеки, інформаційно-бібліотечне виробництво, інформаційно-бібліотечні технології, інформаційно-бібліотечні процеси.

Zhukova V.P.

Kharkiv State Academy of Culture

REENGINEERING OF THE LIBRARY OPERATION**Summary**

The necessity of the application of a systematic approach to re-engineering of production processes. The concept of reengineering is considered on the basis of goals, objectives, object, subject and principles. Disclosed essence of the system of organization reengineering. Stages of designing reengineering. The problems that arise in the organization re-engineering of production processes. Stages of evolution reengineering in libraries.

Keywords: library, innovations in the library, the library re-engineering; automation of library, information and library production, information and library technology, information and library processes.