Средства и начини за сближаване на бизнес и ИТ моделите

Камелия Шойлекова, Метин Исов, Каталина Григорова

Abstract: *The paper presents several aspects of the gap between business and IT models and the circumstances leading to it. Two different tools of solving the gap are discussed. Their advantages and disadvantages are pointed out.*

Key words: *Business Modeling, Business Requirements, Service, Component, Service Oriented Architecture, Software Architect*

ВЪВЕДЕНИЕ

Все по-динамичната среда, в която функционира бизнесът днес, поставя съвременните предприятия пред предизвикателството бързо да съумяват и адекватно да реагират на промените, което изисква подходящ инструментариум за гъвкаво управление. Именно като такъв инструментариум се разглежда придобиващата все по-голяма популярност в световен мащаб концепция за архитектура на предприятието. Тя се опира върху схващането, че мениджмънтът се нуждае от обширен „поглед отгоре" върху организацията като цяло, който да визира как работят нейните отделни компоненти, как взаимодействат помежду си и се синхронизират. Заедно с това съществената роля на информационните технологии (ИТ) за повишаване способността за адаптиране на предприятията и успешно постигане на техните цели е всепризнат факт. Често обаче мениджмънтът се сблъсква със ситуации, в които съществуващите ИТ се оказват несинхронизирани с целите на организацията, създават се „острови на информация". Постигането на синхрон между бизнес процесите и ИТ все по-често се поставя на „фокус", тъй като пряко влияе върху гъвкавостта на организацията и адаптивността й към бързо променящата се среда. [1]

НЕСЪОТВЕТСТВИЯ МЕЖДУ БИЗНЕС МОДЕЛ И МОДЕЛ НА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА

1. Същност на несъответствията

Средствата за моделиране на бизнеса, които се използват в днешно време са твърде разнообразни. Това се дължи на желанието на разработчиците на такива средства максимално да се доближат до терминологията, използвана от професионалистите в конкретна бизнес област. В резултат от различните инструменти, с които работят бизнесът и ИТ и поради липса на пълно съответствие между двата набора от инструменти се създават два модела: бизнес модел и софтуерна система, която да задоволява изискванията на бизнес модела. При изграждането на софтуерната система ИТ специалистите достигат до крайната цел, но твърде често и тя се различава от първоначално заложения бизнес план.

Допълнителна трудност се получава и от това, че замислената бизнес логика е твърдо кодирана в софтуера и става трудна за проследяване и корекция.

2. Причини за възникване

Реално погледнато бизнес специалистите и ИТ специалистите дори и да работят в екип, не разбират достатъчно от областта на своя партньор. Особено трудно е на бизнес анализаторът, защото за изграждането на една софтуерна система се използва определен набор от инструменти, а за не техническо лице проследяването на една такава система е труден и сложен процес. Затова една от основните трудности за сближаването на двата модела са огромните различия в семантиката на двете страни.

За преодоляване на тези различия, специалистите по компютърни науки създават и усъвършенстват методология, която предлага обща семантика за двете страни. В работата си бизнес анализаторът вече използва прости графични диаграми, чрез които обяснява „какво трябва да се направи първо" и в резултат на успеха или провала на това създава нова диаграма, която описва „какво трябва да се направи след това". Това прави инструментите използвани за създаването както на бизнес плана, така и на софтуерната система, достатъчно близки [4].

Според [11] несъответствията между бизнеса и ИТ в голяма степен се дължат на неспособността на топ мениджърите в големите компании да забележат потенциалната полза на информационните технологии. Може би причината е и във времето, защото бизнесът съществува от векове, а ИТ се появяват на пазара много по-късно, а никой от тези мениджъри не си поставя за задача да „слее" начина на мислене, използваните терминологии и социални различия между ИТ и екипите за бизнес управление.[7]

Според [2], тази тенденция е резултат от дългогодишната еволюция в ИТ мисленето. Проблемите на дизайна и архитектурата се изнасят на все по-високо ниво. Същевременно информационните технологии се развиват в посока към разработване, оптимизиране и управление на системи от гледна точка на цялостния бизнес процес, от доставянето на суровини до крайния продукт на пазара, а не спрямо ефективността на преноса на данни или друг аспект, основаващ се на ресурсите.

Най-новите технологични постижения насочват бизнеса към свят, където достъпът по всяко време и място до хора, приложения и данни се превръща в ключов фактор за успеха. ИТ инфраструктурата трябва да се изгражда, като при проектирането на информационни системи за бизнеса се отчитат предвид тези нови реалности. Информацията трябва да е на разположение на бизнес анализаторите и да е достъпна по всяко време. Системите се проектират така, че позволяват точно задаване на нивото на услуги спрямо строго специфичен сегмент на вътрешнофирмени потребители или външни клиенти.[5]

Начинът на структуриране на бизнеса съществено влияе върху създаването на ИТ системата, която го обслужва. Ето защо бизнес моделът трябва да се базира на добра бизнес архитектура.

За да има перспектива една бизнес архитектура, трябва бизнес изискванията да бъдат ясно и последователно дефинирани в съответната организация. По този начин всички компоненти на бизнес архитектурата могат да бъдат свързани помежду си и така да се получи цялостно описание, което може да се използва за поставяне на корпоративни цели и стратегии. Трябва да се отбележи и фактът, че с течение на времето ролята на бизнес анализатора и бизнес изискванията е изместена от ИТ.

3. Средства за сближаване на бизнеса и ИТ

3.1 Преодоляване на различията между бизнеса и ИТ чрез UML

Unified Modeling Language (UML) е графичен език за визуализиране, специфициране, конструиране и документиране на елементите на една софтуерна система.

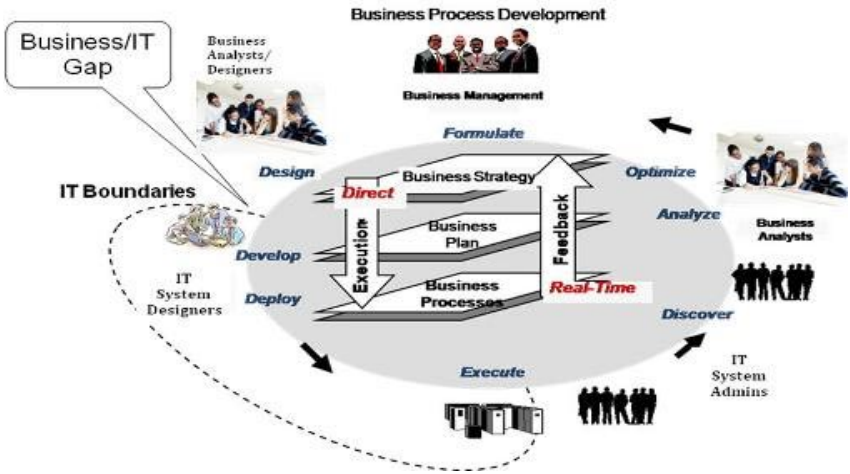
Моделирането чрез UML се извършва на обектно ориентиран принцип. Тази дефиниция на UML, не ограничава неговото приложение само до моделирането на софтуерни системи, редица успешни проекти доказват, че той може да се използва и за моделиране на бизнес процеси и навсякъде, където има организация на дейности.

В областта на бизнес моделирането UML също играе важна роля, с негова помощ бизнес специалистът може, чрез стандартните графични средства в инструменталната палитра на езика, да опише визуално основните етапи на своя бизнес, ресурсите – физически и абстрактни, ролите, актьорите, нормативната среда

и т.н. [9]. Това е възможност за семантично сближаване на инструментариумите, ползвани от бизнес архитектите и софтуерните архитекти.

Предимствата на UML в преодоляването на различията между бизнеса и ИТ са следните:

- UML предлага среда за визуално моделиране, в която основните понятия като „кой", „как" и „какво" се описват чрез символи и диаграми.
- UML е обектно-ориентирана среда за моделиране. Обектно-ориентираният начин на моделиране е най-близкият от всички други съществуващи до човешкия начин на възприемане на реалността.
- UML може да опише системата от структурна и динамична гледна точка.
- UML позволява лесно и ясно дефиниране на изискванията към софтуерната система.



Фиг.1 Цикъл на ООАД

Предимството на UML може много лесно да се види на примера на средата за моделиране на бизнес и информационната среда в обектно-ориентирания метод на анализ и дизайн ООАД (Фиг. 1) [4].

Етапите в този цикъл са:

Дизайн – изготвеният план от екипа за бизнес мениджмънт се разглежда от друг екип съставен от бизнес анализатори и дизайнери.

Разработване – разработеният проект в предишната стъпка се приема от ИТ дизайнерите.

Внедряване – в този етап ИТ системните администратори въвеждат проекта в предварително подготвената инфраструктура.

Изпълнение – екипът от системни администратори и дизайнери стартира, тества и поддържа крайния продукт.

Откриване – наблюдаване на бизнес дейностите. Поддържа се активна обратна връзка за извършване на корекции при необходимост.

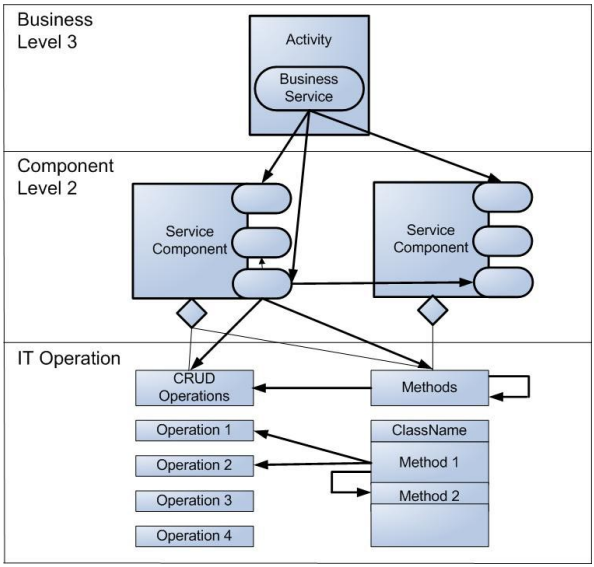
Анализ – отговорниците за бизнес наблюдението дават сведение на екипа за бизнес мениджмънт, относно поведението на системата и резултата от извършените промени.

Оптимизиране – екипът, отговорен за бизнес анализ и дизайн, създава предложения касаещи процеса на бизнес оптимизация в рамките на предварително определената стратегия. След тази стъпка цикълът за проектиране на бизнес процеси се повтаря.

3.2 Преодоляване на различията между бизнеса и IT чрез архитектури, ориентирани към услуги

SOA (Service-Oriented Architecture) или с други думи ориентирана към услуги архитектура е информационно-технологичен стил поддържащ интеграцията на бизнеса чрез свързани услуги. Основната употреба на понятието „ориентация към услуги" е прилагането на специфичен подход за разделяне на една голяма задача, на множество по-малки. Всяка една от тези малки задачи носи част от логиката на голямата задача. Този подход на ориентация към услуги се прилага и в бизнеса.

От бизнес гледна точка, SOA е множество от бизнес услуги композирани за реализация на бизнес проект предоставян от предприятията на своите клиенти и потребители. За бизнес аналитиците SOA е множество от информационно-технологични услуги определени от бизнеса, така че да представят пред клиентите целите на бизнес процесите на корпорацията. За разработчиците SOA е модел на програмиране комплектован със стандарти, методи, технологии и инструменти.



Фиг.2 – Декомпозиция на услугите

Всяка дейност, наречена бизнес услуга може да бъде представена като набор от компоненти, които от своя страна съответстват на конкретни информационно-технологични услуги (Фиг. 2) [6].

Принципите на ориентираната към услуги архитектура приложени в практиката водят до необходимостта от програмен модел за нея със следните характеристики: лесна интеграция, независимост от технологията и използване на стандартите.

Ползите от програмния модел на SOA са:

- Разделяне на отговорностите - отделя се бизнес логиката от технологията на програмиране;
- Единен модел на абстракция за извикване на услуги-компоненти, единен и цялостен интерфейс на излагане на интерфейсите на услугите, независим от технологията на програмиране.
- Стандартизиран програмен модел за клиенти - извикването на услугата става по един и същи начин за всички клиенти.

- Стандартизиран модел за разгръщане и пакетиране - услугите компоненти се разгръщат като модули от услуги [8].

Целта на SOA е да подобри гъвкавостта на бизнеса, която се изразява в бързото адаптиране към възникващите промени. Това е основно изискване на бизнеса с цел подобряване на конкурентноспособността.

Ориентираната към услуги архитектура позволява интеграция на бизнес процесите в цялата корпорация, на бизнес процесите с партньори и потребители.

Благодарение на ориентираната към услуги архитектура бизнес анализаторът и ИТ специалистите могат да работят съвместно, подобряват се възможностите за анализ на бизнеса, както и видимостта и прозрачността на разходите за ИТ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Направеното изследване показва, че все повече средства, сближаващи моделите на бизнеса и ИТ системите, са на разположение на специалистите. Ориентираните към услуги архитектури се налагат като съвременно и мощно решение на този проблем.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Данкова П., Основни аспекти на концепцията за архитектура на предприятието, http://alternativi.unwe.acad.bg/br33/10.pdf
[2] Уршева Ю., 7 посоки за развитие на корпоративната ИТ архитектура, http://cio.bg/810_7_posoki_za_razvitie_na_korporativnata_it_arhitektura
[3] Димитров Вл., Ориентирана към услиги архитектура, ТехноЛогика, 2009
[4] Rivkin W., Closing the Business-IT Gap Once And For All, http://bpminstitute.org/articles/article/article/closing-the-business-it-gap-once-and-for-all.html
[5] Cullen A., Closing The Business Technology Alignment Gap, http://forrester.com/Research/Document/Excerpt/0,7211,46388,00.html
[6] Jackowski Z., Bridging the IT-Business Gap wit BPM and SOA, http://www.ebizq.net/topics/soa_security/features/7026.html?&pp=1
[7] Basu Am., More on the IT/Business Alignment Gap, http://businessfoundation.typepad.com/bf_blog/2008/03/more-on-the-itb.html
[8] Malveau R., Bridging the Gap: business and software architecture, http://www.cutter.com/research/2004/edge040113.html
[9] Penker M., Business Modeling With UML, 1 edition (January 2000).
[10] IBM, Getting Started with SOA. Student Notebook, 2007
[11] Jarnagin Ch., How to Tap IT's Hidden Potential

За контакти:

Камелия Илиева Шойлекова, Катедра "Информатика и информационни технологии", Русенски университет "Ангел Кънчев", тел.: 082-888 464, e-mail: kshoylekova@ami.ru.acad.bg

Метин Бейхан Исов, Катедра "Информатика и информационни технологии", Русенски университет "Ангел Кънчев", тел.: 082-888 464, e-mail: kshoylekova@ami.ru.acad.bg

Доц. д-р Каталина Петрова Григорова, Катедра "Информатика и информационни технологии", Русенски университет "Ангел Кънчев", тел.: 082-888 464, e-mail: katya@ami.ru.acad.bg

Докладът е рецензиран.