

Основни аспекти на концепцията за архитектура на предприятието

гл.ас. д-р **Петя Данкова**

*Икономически университет – Варна,
катедра „Икономика и управление
на индустрията“*

e-mail: p_dankova@abv.bg

Резюме: Бизнесът днес е поставен пред предизвикателството да оцелява в условията на все по-динамична среда, което изисква от мениджмънта гъвкавост, адаптивност и ясен поглед върху организацията като цяло, върху нейните отделни компоненти и взаимодействието между тях. Заедно с това значимата роля на информационните технологии за успешното развитие на бизнеса е всепризнат факт. В настоящата статия е представена концепцията за архитектура на предприятието, дефинирана като (поход за разработване на) обобщен концептуален план, който описва структурата на предприятието с неговите отделни компоненти и взаимовръзки между тях; формулира принципи и правила за проектиране и функциониране на организационната структура, процесите и информационните системи в предприятието и синхронизира информационните технологии в предприятието с неговите бизнес цели и процеси. Разгледани са отделните структурни елементи на архитектурата на предприятието. Представен е цикъл за разработване на архитектурата на предприятието, както и рамката на Захман като популярен подход за описание на архитектурата на предприятието.

Ключови думи: икономика на предприятието, управление на предприятието, архитектура на предприятието, информационни технологии.

Увод

„Няма голяма разлика дали даден обект е реален, например самолет, или концептуален, например предприятие. Предизвикателствата са едни и същи – как да се проектира и построи този обект елемент по елемент така, че да постигне своето предназначение“.
Джон Захман¹

Все по-динамичната среда, в която функционира бизнесът днес, поставя съвременното предприятие пред предизвикателството да съумява бързо и адекватно да реагира на промените, което от своя страна 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 визуира как работят нейните

¹ Zachman, J. A., The Challenge is Change, on-line resource, <http://www.ies.aust.com/PDF-papers/zachman2.pdf>

отделни компоненти, как те взаимодействат помежду си и се синхронизират. Заедно с това съществената роля на информационните технологии (ИТ) за повишаване адаптивната способност на предприятието и успешното постигане на неговите 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 от 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 ѝ към бързо променящата се среда.

Цел на настоящата статия е представянето на концепцията за архитектура на предприятието (АП) като инструментариум за гъвкаво управление в условията на динамична бизнес среда посредством синхронизиране на бизнес процесите и бизнес целите на предприятието с ИТ. За постигането на тази цел в рамките на статията са решени следните **задачи**: 1) представена е същността на понятието АП, като са обобщени основните дефиниции и са описани структурните елементи на АП; 2) АП е позиционирана в контекста на управлението на предприятието и на цялостната организационна структура; 3) разгледан е цикълът за изграждане на АП и е представена концептуална рамка за описание на АП.

1. Възникване и значимост на архитектурата на предприятието

Възникването на *архитектурата на предприятието* се свързва с името на американския учен Джон Захман², който през 1987 г. публикува статия със заглавие „Рамка за архитектура на информационни системи“³. Самото понятие *архитектура* специалистите по информационни системи използват от много години, но в средата на 90-те години на XX век мениджъри и специалисти, занимаващи се предимно с планиране на предприятието и реинженеринг на бизнес процесите, започват да използват това понятие в смисъл на цялостен, обобщен поглед върху бизнеса. Днес бизнес мениджъри и ИТ мениджъри говорят за архитектурата на предприятието (АП) като „подробно описание на всички ключови елементи в организацията и взаимовръзките между тях“⁴.

По-широкото приложение на концепцията за АП в практиката се свързва с въвеждания в САЩ през 1996 г. Закон за реформа в управлението на информационни технологии⁵, който изисква от федералните агенции да прилагат холистичен подход за синхронизиране на ИТ с техните бизнес цели, като документират своята съществуваща АП, както и целевата такава. Растящата популярност на концепцията за АП се потвърждава от проучване, проведено от Института за развитие на архитектурата на предприятието през 2003/2004 г. в 79 компании⁶. Резултатите сочат, че АП се прилага от все повече

² Подробно рамката на Захман е разгледана от Данкова, П., Рамката на Захман като подход за описание на архитектурата на предприятието, Във: Актуални проблеми на икономиката и управлението на бизнеса, Сборник доклади, ИУ-Варна, 2008, сс. 165-171.

³ Zachman, J. A., A Framework for Information Systems Architecture, IBM Systems Journal, vol. 26, No 3, 1987.

⁴ Harmon, P., Developing an Enterprise Architecture, Business Process Trends, 2003.

⁵ Information Technology Management Reform Act / Clinger-Cohen Act.

⁶ Trends in Enterprise Architecture: How are Organizations Progressing?, Institute For Enterprise Architecture Developments, 2004.

организации по света, като нараства броят им в страни като Южна Корея, Япония, Китай, Индия, Иран, Русия. АП се възприема предимно от големи компании⁷, но се отбелязва нарастване на броя на малките и средни предприятия, в които концепцията намира отклик. Проучването сочи също така, че АП се прилага предимно от правителствени агенции и предприятия в сферата на индустрията, енергетиката и комуналните услуги, транспорта, финансовите услуги, както и здравеопазването. Формална рамка на АП задава въведеният през 2000 г. стандарт ISO 15704:2000 Индустриални автоматизирани системи – изисквания за организационно-референтни архитектури и методологии⁸. В него е разработен еталонен модел на АП, известен под наименованието GERAM⁹.

2. Същност на архитектурата на предприятието

Прегледът на съществуващите в литературата дефиниции на понятието *архитектура на предприятието* показва, че авторите поставят акцент върху няколко ключови области, които взаимно се допълват и разширяват обхвата на понятието:

Първата група дефиниции¹⁰ се обединяват около виждането, че АП представлява обоб-

щен концептуален план, описващ структурата на организацията с нейните отделни компоненти и взаимовръзките между тях. Като основна цел на АП се разглежда намирането на най-ефективния път, по който предприятието може да постигне своите цели.

При **втората** група дефиниции¹¹ се забелязва регулативен акцент. АП се разглежда като съвкупност от принципи, правила и модели, върху които се опира проектирането и изпълнението на организационната структура, бизнес процесите, информационните системи, приложенията и техническата инфраструктура в организацията.

Престижният Институт на инженерите по електротехника и електроника (IEEE)¹² и Институтът за развитие на архитектурата на предприятието¹³ се обединяват около **третата** група дефиниции¹⁴ с акцент върху системния подход към организацията, според който АП се занимава с разбиране и обясняване на отделните компоненти на предприятието, взаимовръзките между тях и принципите на тяхното проектиране и развитие.

Четвъртата група дефиниции¹⁵ представя АП като подход за реализиране целите на бизнеса чрез най-добро прилагане на ИТ. Те

⁷ С над 1000 души персонал.

⁸ ISO 15704:2000 Industrial automation systems – Requirements for enterprise-reference architectures and methodologies.

⁹ Generalized Enterprise Reference Architecture and Methodology.

¹⁰ Lillehagen, F. and D. Karlsen, Enterprise Architectures – Survey of Practices and Initiatives, http://interop-esa05.unige.ch/INTEROP/Proceedings/Industrial/IND1_Lillehagen.pdf; Wagter, R., M. van den Berg, J. Luijpers and M. van Steenberg, Dynamic Enterprise Architecture: How to Make It Work, John Wiley & Sons, 2005.

¹¹ Lankhorst, Marc et al., Enterprise Architecture at Work: Modelling, Communication, and Analysis, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2005; Wagter, R., M. van den Berg, J. Luijpers and M. van Steenberg, Dynamic Enterprise Architecture: How to Make IT Work, John Wiley & Sons, 2005.

¹² Institute of Electrical and Electronics Engineers, <http://www.iso-architecture.org/ieee-1471/ieee-1471-faq.html>

¹³ Institute for Enterprise Architecture Developments, <http://www.enterprise-architecture.info/Images/Extended%20Enterprise/Extended%20Enterprise%20Architecture.htm>

¹⁴ Std 1471-2000, IEEE Recommended Practice for Architectural Description of Software-Intensive Systems, 2000; Bredemeyer, D., What it Takes to be Great in the Role of Enterprise Architect, <http://www.bredemeyer.com>

¹⁵ Sousa, P., C. M. Pereira and J. A. Marques, Enterprise Architecture Alignment Heuristics, The Architecture Journal, January 2005; Daniel, D., The Rising Importance of the Enterprise Architect, CIO, March 31, 2007; Ross, W., P. Weill and D. Robertson,

използват израза „синхронизиране на бизнес целите и процесите с ИТ“ и разглеждат АП в своеобразна рамка, която документира съществуващите информационни системи, взаимовръзките между тях и начина, по който те взаимодействат помежду си за постигане мисията на предприятието.

Като се опираме на тези определения, предлагаме следната обобщена дефиниция на понятието: *Архитектурата на предприятието представлява (подход за разработване на) обобщен концептуален план, който описва структурата на предприятието с неговите отделни компоненти и взаимовръзки между тях; формулира принципи и правила за проектиране и функциониране на организационната структура, процесите и информационните системи в предприятието; и синхронизира информационните технологии в предприятието с неговите бизнес цели и процеси.*

В предложената от нас дефиниция се очертават няколко основни акцента:

Първо, АП може да се разглежда като процес на дефиниране на отделните компоненти на предприятието и разработване на план за изграждане на системата предприятие. Очевидна е аналогията с областта на строителството. Така както строителят не би предприел строеж на сграда без точен и ясен архитектурен проект, състоящ се от съвкупност от планове, така и изграждането на едно предприятие би следвало да се опира на съвкупност от описателни модели.

Второ, АП предоставя холистичен поглед върху предприятието и дава възможност да бъдат визуализирани отделните структурни звена в него и начините, по които те са свързани и взаимодействат помежду си. Това от своя страна дава възможност да се определи как например една промяна в бизнес целите би се отразила върху отделните бизнес процеси, организационната структура, ИТ и др. *Лилехаген и Карлсен*¹⁶ разглеждат АП като своеобразен „скелет“, очертаващ основните компоненти на предприятието и предоставящ възможност за по-лесно идентифициране и анализиране на проблеми в тях. *Бредемайер*¹⁷ подчертава, че архитектурата определя „градивните елементи“ на системата, техните характеристики и взаимовръзки помежду им и със средата и е проектирана с цел постигане на интегритет на системата и подпомагане реализирането на нейните основни функции. Така АП предоставя на мениджмънта инструментариум за анализ и вземане на решения.

Трето, АП „запълва пукнатината“ между бизнес и ИТ¹⁸. Основна цел на АП е да очертае взаимовръзките между бизнеса и ИТ по начин, описващ ключовите взаимодействия между тях и подпомагащ процеса на вземане на бизнес решения. АП определя как информацията и технологиите поддържат бизнес операциите и носят изгода за бизнеса. Добре проектираната АП в организацията може да се окаже най-ефективен инструментариум за доставяне на точната информация до точния човек в точния формат в точния момент.

Enterprise Architecture as Strategy: Creating a Foundation for Business Execution, Harvard Business School Press, 2006; West, D., K. Bittner and E. Glenn, Ingredients for Building Effective Enterprise Architectures, 2002, The Rational Edge, http://www.ibm.com/developerworks/rational/library/content/RationalEdge/nov02/EnterpriseArchitectures_TheRationalEdge_Nov2002.pdf; Lapkin, A., Enterprise Architecture Research Agenda Set for 2005, Gardner Consulting, http://www.gartner.com/resources/127000/127039/enterprise_arch.pdf; Pension Benefit Guaranty Corporation, Enterprise Architecture Plan, Baseline and Transition Planning, Washington, 2002.

¹⁶ Lillehagen, F. and D. Karlsen, Enterprise Architectures – Survey of Practices and Initiatives, Online source http://interop-esa05.unige.ch/INTEROP/Proceedings/Industrial/IND1_Lillehagen.pdf

¹⁷ Bredemeyer, D., What it Takes to be Great in the Role of Enterprise Architect, <http://www.bredemeyer.com>

¹⁸ Bailey, I., A Simple Guide to Enterprise Architecture, Model Futures, 2006.

3. Структурни елементи в архитектурата на предприятието

Разбирането на същността и практическата приложимост на АП изисква по-конкретното изясняване на нейните отделни структурни елементи. АП може да се разглежда като съставена от четири взаимосвързани елемента, а именно: архитектура на технологията, информационна архитектура, архитектура на приложенията и бизнес архитектура (фигура 1). Въвеждането на всяка от тези архитектурни структури допринася за подобряване дейностите в отделните звена на предприятието, както и в предприятието като цяло. При това схващанията относно основните акценти в АП бележат определена еволюция, както е видно от фигура 1.

На един по-начален етап на въвеждане АП се разглежда като еквивалентна на **архитектура на технологията**. Тя е насочена преди всичко към установяване на технологични стандарти и принципи, включително описване на съществуващите в предприятието технологии. Като основна изгода за

предприятието вследствие въвеждането на АП се разглежда конвергенцията на използваните ИТ, оттук намаляване на цената им, улесняване на обучението на служителите и увеличаване на мобилността им в рамките на организацията.

Постепенно в обхвата на АП се включва информационната архитектура и архитектурата на приложенията. **Архитектурата на информацията** описва всички съвкупности от информация, ползвани от различните потребители в предприятието, като по този начин се създава обща база данни и се избягва дублирането на информация и на задачи. Към нея се отнасят бази данни и хранилища на данни, системи за управление на базите данни и хранилищата на данни, правила и средства за ограничаване на достъпа до данни.

Архитектурата на приложенията описва системите, обезпечаващи реализацията на бизнес процесите в предприятието, направлява съхраняването и използването на информацията. Тук се отнасят софтуер, интернет, интранет. На този етап от развитието на АП разширяването допринася за споделен достъп до информация в



Фигура 1. Еволюция във вижданията за съдържанието на архитектурата на предприятието¹⁹

¹⁹ Bredemeyer, D., What it Takes to be Great in the Role of Enterprise Architect, <http://www.bredemeyer.com>

рамките на предприятието като цяло, в това число и постъпваща отвън информация от клиенти, партньори, доставчици и дори конкуренти, както и за избягване на дублирането на дейности. Архитектурата на приложенията, информационната архитектура и архитектурата на технологиите *Калянов*²⁰ обединява с понятието **системна архитектура**.

Бизнес архитектурата следва да разглеждаме като естествено възникнал награждащ структурен елемент в рамките на АП, който върху основата на системната архитектура обвързва предприятието в цялостна система, стремяща се към поддържане на динамично равновесие и към рационално реализиране на своите цели. Бизнес архитектурата дефинира бизнес стратегии, цели, процеси, организационна структура, роли и отговорности, както и взаимовръзките между тях. Тя представлява основа за определяне на изискванията към информационните системи и технологии, необходими за осъществяване на бизнес дейностите.

Посредством постоянно взаимодействие между своите структурни елементи

АП предоставя на предприятието възможност за успешно реализиране на корпоративната мисия и стратегия и за повишаване на неговата гъвкавост. Ето защо, за по-пълното представяне на АП в структурно отношение, възприемаме виждането на *Калянов* тя да се разглежда като състояща се от три нива (фигура 2), по-конкретно: **Първо ниво** включва корпоративната мисия и стратегия, определящи основната посока за развитие на предприятието и дефиниращи дългосрочни цели и задачи. На тази основа в предприятието се изгражда бизнес архитектурата (**Второ ниво**), която описва необходимите бизнес процеси, информационни и материални потоци, както и организационната структура. На **трето ниво** се разполага системната архитектура, която обединява информационната архитектура, архитектурата на приложенията и технологичната архитектура. Тя, по думите на *Калянов*, „определя съвкупността от методологични, технологични и технически решения за осигуряване на информационната поддръжка на дейността на предприятието, определена от неговата бизнес архитектура“.

Ниво 1		
Корпоративна мисия и стратегия		
Ниво 2		
Бизнес архитектура		
Бизнес процеси	Организационна структура	Система на документооборота
Ниво 3		
Системна архитектура		
Приложения	Информация (данни)	Технологии

Фигура 2. Нива на архитектурата на предприятието

²⁰ Калянов, Г. Н., Архитектура предприятия и инструменти за моделиране, Автоматизация в промишлеността, № 7, 2004.

4. Място на архитектурата на предприятието в управлението на предприятието

Очертаната дотук роля на АП за реализиране на корпоративната мисия и стратегия ни дава основание да потърсим нейното място в процеса на управление. В структурно отношение управлението на предприятието може да бъде представено под формата на пирамида, на чийто връх е разположена мисията на предприятието, даваща отговор на въпроса, защо всъщност съществува то (фигура 3). Визията представя начина, по който предприятието вижда своето бъдеще, както и ценностите, които то споделя. По-надолу в пирамидата следва стратегията, която формулира пътя, маршрута за достигане на мисията и визи-

ята на предприятието. Стратегията от своя страна се трансформира в конкретни цели. Мястото на архитектурата на предприятието е на следващото ниво – тя предоставя цялостна картина за настоящите и бъдещите операции, както и за действията, които следва да се предприемат, за да бъдат постигнати целите на предприятието. Успоредно с АП, съществена роля за постигане на целите играе и фирмената култура, формирана от хората и ръководството на предприятието. В основата на пирамидата стоят ежедневните операции, протичащи в предприятието.

Следва да подчертаем, че през последните години АП все по-често се разглежда като неразделна част от **цялостната стратегия** на предприятието²². Според цитираното по-горе проучване, проведено от Ин-



Фигура 3. Архитектурата на предприятието като управленски инструмент²¹

²¹ Lankhorst, M. et al., Enterprise Architecture at Work: Modelling, Communication, and Analysis, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2005, p. 8.

²² Vaidyanathan, S., Enterprise Architecture in the Context of Organizational Strategy, Business Process Trends, Nov. 2005.

ститута за развитие на архитектурата на предприятието през 2003/2004 г. В 79 компании²³, нараства броят на организациите, възприемащи АП като елемент от своето стратегическо управление. През 2003 г. това са 60 % от запитаните, а през 2004 г. този процент нараства до 67 %.

В контекста на управлението на предприятието АП може да се разглежда като **инструмент за организационно развитие и промяна**. Еволюцията в принципите на организация на дейността в предприятието може да се разгледа като преминаваща през три основни етапа: функционална специализация – реинженеринг на бизнес процесите – архитектура на предприятието²⁴ (фигура 4).

Вертикалната организационна структура предполага *функционална специализация* на отделните структурни звена в предприятието, като по този начин се постига опреде-

лено ниво на ефективност при изпълнението на функциите и процесите, в които тези звена са специализирани. Макар тази структура да е широко прилагана, отдавна вече се признава, че тя е свързана със слабости при взаимодействието между отделните функционални звена. Често срещан проблем е обменът на информация.

Реинженерингът на бизнес процесите стъпва върху схващането, че процесите в предприятието пресичат линиите на функционалното разделение. Зараждането на концепцията се свързва с името на Майкъл Хамър, който определя реинженеринга като „фундаментално преразглеждане и радикално препроектиране на бизнес процесите в компанията с оглед постигане на съществени подобрения в съществуващите показатели за ефективност, като разходи, качество, услуги и скорост“²⁶. За някои компании този подход води до много добри резултати. Ре-



Фигура 4. Еволюция на организационните принципи²⁵

²³ Trends in Enterprise Architecture: How are Organizations Progressing?, Institute For Enterprise Architecture Developments, 2004.

²⁴ Данилин, А. и А. Слюсаренко, Архитектура предприятия, Онлайн източник, http://www.citforum.ru/consulting/articles/enterprise_arch/; Bredemeyer, D., R. Malan, R. Krishnan and A. LaFrenz, Enterprise Architecture as Business Capabilities Architecture, 2003, <http://www.bredemeyer.com>

²⁵ Данилин, А. и А. Слюсаренко, Архитектура предприятия, Онлайн източник, http://www.citforum.ru/consulting/articles/enterprise_arch/

²⁶ Hammer, M., Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate, Harvard Business Review, July/August, 1990, pp. 104-112.

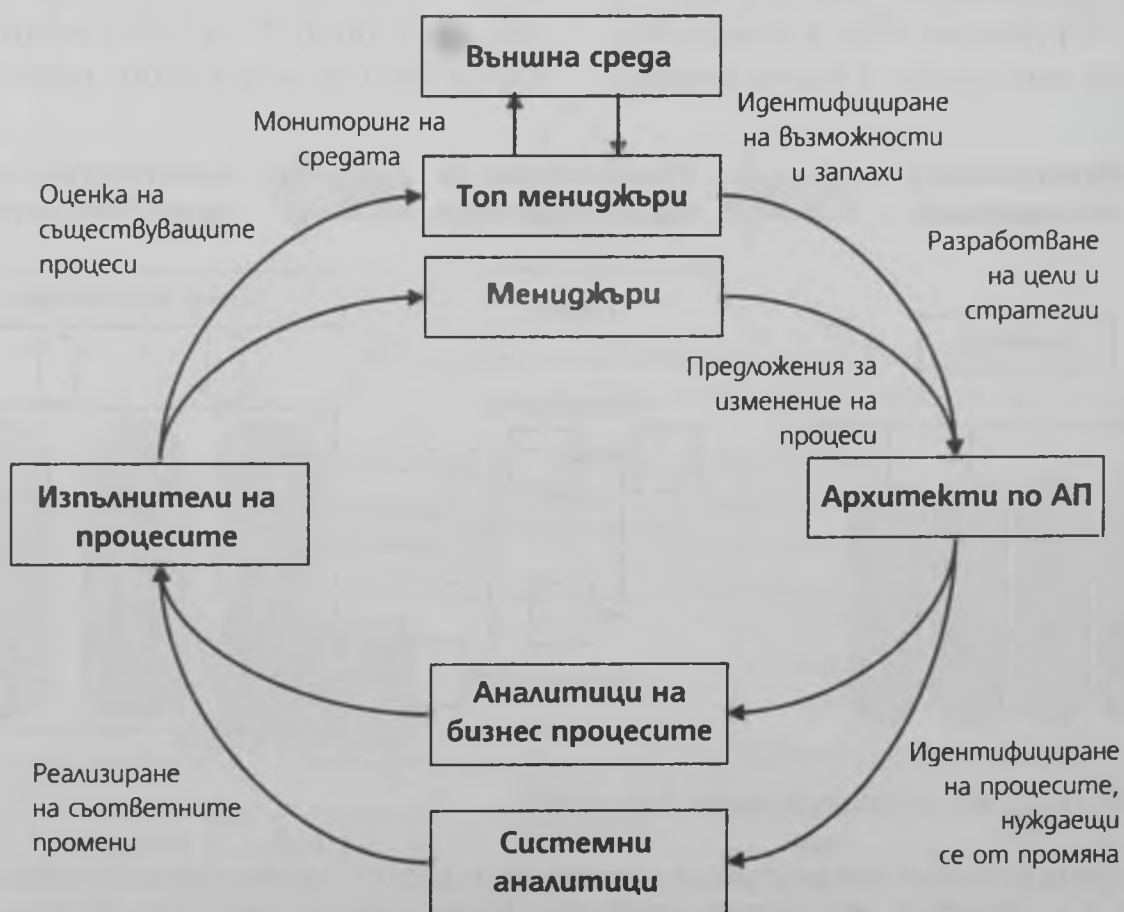
гистрират се обаче и множество случаи на неуспех, като основна причина за които се сочат неадекватните информационни технологии и приложни системи.

Концепцията за *архитектура на предприятието* разглежда организацията от позицията на системния подход и поставя акцент върху ролята на ИТ за реализиране на нейните цели. Това изисква да не се игнорират технологиите при проектиране на бизнес процесите и заедно с това да се имат предвид спецификата на бизнеса и бизнес процесите при избор на технологични решения. АП предоставя цялостен поглед върху това, как отделните системи допринасят за реализиране дейността в предприятието.

5. Изграждане на архитектурата на предприятието

На практика изграждането на АП може да се разглежда като своеобразен цикличен процес, за който допринасят няколко основни участници (фигура 5).

Тъй като успешното постигане на целите на организацията изисква системната архитектура да се опира върху бизнес архитектурата на предприятието, ключова роля в процеса на изграждане на АП играят ръководителите от различните нива. Чрез постоянен мониторинг на бизнес средата и идентифициране на съответни възможности и заплахи в нея топ мениджърът на предприятието разработва организационните



Фигура 5. Цикъл на изграждане на архитектурата на предприятието²⁷

²⁷ Калянов, Г. Н., Архитектура предприятия и инструменти за нейното моделиране, Автоматизация в промишлеността, № 7, 2004, с. 3.

цели и стратегии. Стъпвайки върху тези цели и стратегии, както и върху предложенията на оперативното ръководство, архитектите по АП идентифицират процесите, които се нуждаят от промяна. Реализирането на промените става от системните аналитици и аналитиците на бизнес процесите в предприятието. Съществуващите процеси се оценяват от отделните изпълнители, които при необходимост също подават предложения за промяна. Като ключово условие за въвеждането и поддържането на успешна АП трябва да се подчертае: *стартова точка за изграждане на АП следва да бъдат визията, целите и приоритетите на бизнеса, а не технологията.*

За описание на архитектурата на предприятието в практиката се прилагат различни методи²⁸. Считаме, че най-ясен и достъпен метод за описание на АП представлява „**Рамката на Захман**“ (фигура 6), публикувана от Джон Захман през 1987 година²⁹. Рамката на Захман е не само първият, но и най-предпочитаният подход за описание на АП, което се потвърждава от цитираното по-горе проучване на Института за развитие на архитектурата на предприятието³⁰.

При конструирането на своята рамка Захман използва понятието **архитектура** като метафора. Той твърди, че ако приложим архитектурен подход към едно предприятие, ще открием, че проектирането и изменението в дизайна на предприятието не е много по-различно и в никакъв случай не е по-лесно от проектирането и изменението в дизайна на сграда или самолет. Захман смята, че така както един реален обект – сграда или самолет – може да бъде проектиран посред-

ством съвкупност от различни описателни модели, така този подход може да бъде приложен и към концептуален обект, какъвто е например едно предприятие. Структурното подреждане на тези модели би дало възможност да се идентифицират логическите взаимовръзки между тях. Именно това постига Захман чрез разработената от него рамка за АП. Под формата на матрица той обобщава описателни модели на отделните структурни нива в предприятието, като стъпва върху принципите на системния подход.

Рамката на Захман се състои от шест колони и пет реда, формиращи тридесет клетки. Получената матрица описва мястото на отделните елементи в предприятието и синхронизирането им един с друг, взаимовръзките помежду им. Колоните в рамката Захман формулира, като се опира на шест основни въпроса, които според него хората винаги са си задавали, за да могат да разберат и опишат подробно и ясно всеки обект, без значение какъв конкретно е той. Това са въпросите: Какво? Как? Къде? Кои? Кога? Защо? Редовете от своя страна описват онова, което „се вижда“ през очите на ползвателите на моделите и описанията, съдържащи се в клетките от този ред. Докато най-горният ред представлява най-обширната перспектива, най-общият поглед върху предприятието, всяко следващо ниво надолу става все по-конкретно и детайлно.

Основното предимство на представената „Рамка на Захман“ можем да обобщим с думите на самия неин автор: *„да се създаде възможност за целенасочено концентриране върху конкретен аспект от дадения обект, без при това да се губи поглед върху*

²⁸ Например The Open Group Architecture Framework (TOGAF); Extended Enterprise Architecture Framework (E2AF); US Federal Enterprise Architecture Framework (FEAF); Department of Defense Architecture Framework (DoDAF); Capgemini's Integrated Architecture Framework (IAF) и др.

²⁹ Zachman, J. A., A Framework for Information Systems Architecture, IBM Systems Journal, Vol. 26, No 3, 1987.

³⁰ Trends in Enterprise Architecture: How are Organizations Progressing?, Institute For Enterprise Architecture Developments, 2004.

	КАКВО / ДАННИ	КАК / ФУНКЦИИ	КЪДЕ / ЛОКАЦИЯ	КОЙ / ХОРА	КОГА / ВРЕМЕ	ЗАЩО / МОТИВАЦИЯ
ОБЩ ПОГЛЕД Контекстуална перспектива	Списък с нещата, които са важни за предприятието Текстово описание	Списък на бизнес процесите Текстово описание	Списък на локациите, където бизнесът оперира Текстово описание	Списък на основните участници Текстово описание	Списък значими събития Периоди и крайни срокове Текстово описание	Мисия, Цели Стратегии, Критични фактори за успех Текстово описание
БИЗНЕС МОДЕЛ Концептуална перспектива	Дефиниране на същностите, релациите и правилата Диаграма „същности – връзки“	Модел на бизнес процесите Функционална диаграма на потоците	Мрежов модел на предприятието Бизнес локации и техните връзки	Роли и отговорности Във всеки процес Организационна диаграма	Последователност на процесите	Бизнес план
СИСТЕМЕН МОДЕЛ Логическа перспектива	Логически модел на данните Диаграма „Същност – връзки“	Архитектура на приложението Диаграма на потоците от данни	Логическо представяне на системната архитектура в отделните локации	Архитектура на интерфейса според ролите на отделните участници	Логическа структура на процесите	Модел на бизнес правилата
ТЕХНОЛОГИЧЕН МОДЕЛ Физическа перспектива	Физически модел на данните, ограничен от избраната технология (СУБД)	Описание на технологиите, нужни за осъществяване на процесите	Физическа архитектура на мрежата Точки на връзките, комуникац. линии и т. н.	Архитектура на потребителя според потребители и задачи	Контролна структура Време за изпълнение	Проектиране на бизнес правилата
ДЕТАЙЛНО ИЗОБРАЖЕНИЕ Структурна перспектива	Дефиниции на данни	Програми и модули	Компоненти на мрежата	Архитектура на сигурност, Разрешения за достъп / контрол	Дефиниция на времето Задаване на време за събитията	Спецификация на правилата

Фигура 6. Рамка на Захман за архитектура на предприятието

обекта като цяло"³¹. Считаме, че именно системният холистичен подход на Захман към предприятието като съвкупност от множество логически свързани компоненти прави „Рамката на Захман“ така успешна и предпочитана от бизнеса.

Заклучение

Концепцията за АП все още не е популярна сред бизнеса у нас. Подобно на страните, в които концепцията вече е наложена, и в нашата страна не бизнес организациите са пионерите в тази област. Така например възприетата от Министерството на правосъдието на Република България „Информационна стратегия на съдебната система за периода 2006-2009 г.“ предвижда прилагането на практика на представената в тази статия концепция за АП като начин за синхронизиране на въвежданите ИТ подобрения със стратегическите цели на тази структура, постигане на гъвкавост и вътрешна съгласуваност между компонентите³².

Архитектурата на предприятието има едно основно предназначение: да осигури успешно протичане на всички процеси в предприятието и по този начин да повиши неговата ефективност. Ето защо ключов принцип при проектирането на АП е синхронизирането на ИТ с мисията, визията и целите на организацията. При това следва строго да се следва йерархичната структура на рамката на АП, а именно: стратегическите цели определят бизнес процесите, които определят информационните нужди, които определят приложенията, които определят инфраструктурните и технологичните решения.

Възприемането на АП от предприятието би имало съществен принос за неговото успешно развитие и оцеляване в условията на днешната изключително динамична в информационно отношение бизнес среда.

Литература

1. Данилин, А. и А. Слюсаренко, Архитектура предприятия, Онлайн източник, http://www.citforum.ru/consulting/articles/enterprise_arch/
2. Данкова, П., Рамката на Захман като подход за описание на архитектурата на предприятието, Във: Актуални проблеми на икономиката и управлението на бизнеса, Сборник доклади, ИУ-Варна, 2008, сс. 165-171.
3. Информационна стратегия на съдебната система на РБ за периода 2006-2009 г., Съдебна система на Република България, София, 2006.
4. Калянов, Г. Н., Архитектура предприятия и инструменти за моделиране, Автоматизация в промишлеността, № 7, 2004.
5. Bailey, I., A Simple Guide to Enterprise Architecture, Model Futures, 2006.
6. Bredemeyer, D., What it Takes to be Great in the Role of Enterprise Architect, Online source, <http://www.bredemeyer.com>
7. Bredemeyer, D., R. Malan, R. Krishnan and A. LaFrenz, Enterprise Architecture as Business Capabilities Architecture, Online source, 2003, <http://www.bredemeyer.com>

³¹ Zachman, J. A., Concepts of the Framework for Enterprise Architecture, on-line resource, <http://www.ies.aust.com/PDF-papers/zachman3.pdf>

³² Информационна стратегия на съдебната система на РБ за периода 2006-2009 г., Съдебна система на Република България, София, 2006.

8. Brown, T., The Value of Enterprise Architecture, Online source, 2004, http://www.modaf.com/file_download/19
9. Cardwell, G., The Influence of Enterprise Architecture and Process Hierarchies on Company Success, Business Process Trends, February 2007.
10. Daniel, D., The Rising Importance of the Enterprise Architect, CIO, March 31, 2007.
11. Enterprise DNA: The Blueprint for Enterprise Architecture, Delegata, 2006.
12. Finkelstein, C., Introduction to Enterprise Architecture, Data Administration Newsletter, 2007.
13. Finneran, T., Enterprise Architecture: What and Why?, The Data Administration Newsletter, December 1998, Online source, <http://www.tdan.com/view-articles/5041/>
14. Frankel, D. et. al., The Zachman Framework and the OMG's Model Driven Architecture, Business Process Trends, 2003.
15. Hammer, M., Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate, Harvard Business Review, July/August, 1990, pp. 104-112.
16. Harmon, P., Developing an Enterprise Architecture, Business Process Trends, 2003.
17. Hay, David C., A Different Kind of Life Cycle: The Zachman Framework, Essential Strategies Inc., 2000.
18. Hay, David C., The Zachman Framework: An Introduction, The Data Administration Newsletter, June 1997.
19. Hayes, H., Demystifying Enterprise Architecture, White Paper, Computer Associates, November 2003.
20. Iyer, B. and R. Gottlieb, The Four-Domain Architecture: An Approach to Support Enterprise Architecture Design, IBM Systems Journal, vol. 43, No 3, 2004.
21. Langenberg, K. and A. Wegmann, Enterprise Architecture: What Aspects is Current Research Targeting, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne, 2004.
22. Lankhorst, Marc et al., Enterprise Architecture at Work: Modelling, Communication, and Analysis, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2005.
23. Lapkin, A., Enterprise Architecture Research Agenda Set for 2005, Gardner Consulting, Online source, http://www.gartner.com/resources/127000/127039/enterprise_arch.pdf
24. Lillehagen, F. and D. Karlsen, Enterprise Architectures – Survey of Practices and Initiatives, Online source, http://interop-esa05.unige.ch/INTEROP/Proceedings/Industrial/IND1_Lillehagen.pdf
25. Malveau, R., Bridging the Gap: Business and Software Architecture, Cutter Consortium, 2004, Online source, www.cutter.com/research/2004/edge040203.html
26. McGovern, J., S. Ambler, M. Stevens, J. Linn, V. Sharan, E. K. Jo, A Practical Guide to Enterprise Architecture, Prentice Hall, 2003.
27. Ross, W., P. Weill and D. Robertson, Enterprise Architecture as Strategy: Creating a Foundation for Business Execution, Harvard Business School Press, 2006.
28. Schekkerman, J. (ed.), Enterprise Architecture Tool Selection Guide, Institute for Enterprise Architecture Developments, July 2007.
29. Schelp, J. and S. Matthias, A Balanced Scorecard Approach to Measure the Value of Enterprise Architecture, Via Nova Architectura, 2006.

30. Sousa, P., C. M. Pereira and J. A. Marques, Enterprise Architecture Alignment Heuristics, *The Architecture Journal*, January 2005.
31. Sowa, J. F. and J. A. Zachman, Extending and Formalizing the Framework for Information Systems Architecture, *IBM Systems Journal*, vol. 31, No 3, 1992.
32. Suter, R., Securing Strategic Benefit from Enterprise Architectures, *Defense AT&L Magazine*, Jan. / Feb. 2007.
33. Trends in Enterprise Architecture: How are Organizations Progressing?, Institute For Enterprise Architecture Developments, 2004.
34. Vaidyanathan, S., Enterprise Architecture in the Context of Organizational Strategy, *Business Process Trends*, Nov. 2005.
35. Wagter, R., M. van den Berg, J. Luijpers and M. van Steenberg, *Dynamic Enterprise Architecture: How to Make It Work*, John Wiley & Sons, 2005.
36. Zachman, J. A., Concepts of the Framework for Enterprise Architecture, Online source, <http://www.ies.aust.com/PDF-papers/zachman3.pdf>
37. Zachman, J. A., A Framework for Information Systems Architecture, *IBM Systems Journal*, Vol. 26, No 3, 1987.
38. Zachman, J. A., The Challenge is Change, Online source, <http://www.ies.aust.com/PDF-papers/zachman2.pdf> VIA