

РАЗВИТИЕТО НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ И ВЛИЯНИЕТО ИМ ВЪРХУ ФОРМАТА НА ИНФОРМАЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ

Докторант Александър Петров¹

Резюме: В статията се разглеждат развитието и сложността на информационните технологии (ИТ). Аргументира се зависимостта на съвременния бизнес от степента и ефективността от приложението на ИТ. На тази основа се поставят някои въпроси, свързани с ориентацията на информационното обслужване (ИО) към предоставянето на услуги. Обосновава се, че тя се базира и се определя от достиженията на мениджмънта на информационно-технологичните услуги (ИТСМ). Представени са различни подходи за подобряване на ИО и е очертана тенденцията за преобразуване на настоящите подразделения за ИО към такива, предлагащи услуги.

Ключови думи: информационни технологии (ИТ), информационно обслужване (ИО), ИТ услуга, ИТ сървис мениджмънт (ИТСМ).

JEL: C89.

Въведение

Съвременните информационни технологии (ИТ) се превръщат в основна движеща сила на развитието на всички сфери на обществото и изцяло трансформират начина на управление и функциониране на

¹ Началник отдел ИС ТД НАП Пловдив, alpebg@yahoo.com.

всички организации, както и начина на тяхното взаимодействие помежду им и с техните клиенти.

В съвременните организации съществува нарастваща зависимост между информационните им системи и техните бизнес възможности. Често това, което организацията би искала да направи, в много от случаите зависи от възможностите, на нейната информационна система – какво ѝ позволява да направи (Laudon, 2013).

Достига се до извода, че с увеличаването на обхвата и нивото на автоматизация на всички дейности зависимостта на бизнеса, на гражданите и обществото от ИТ непрекъснато се увеличава.

Ключов момент в горните становища е понятието “зависимост” (“dependence”). При разкриването на негово съдържанието могат да бъдат разграничени няколко различни аспекта:

- качество или състояние на необходимост от нещо или от някого;
- нещо или някой, когото търсят за поддръжка;
- състояние на разчитане, осляняне или на контрол на един обект от друг.

На сегашния етап от използването на ИТ се проявяват едновременно всички посочени аспекти:

- **Първо**, функционирането на бизнеса в наши дни е немислимо без използването на ИТ, а ефективността му е в пряка зависимост от степента на тяхното използване, т.е. бизнесът **се нуждае** от информационните технологии и от тяхната **поддръжка**;

- **Второ**, за да постигне целите си и да реализира конкурентни предимства, бизнесът **разчита** на съвременните ИТ;

- **Трето**, бизнес процесите в много от организациите не само се реализират с помощта ИТ, но и се **контролират** от тях.

Налице е нарастваща пряка връзка между способностите на организациите да използват информационните технологии и прилагането на корпоративни стратегии за постигането на бизнес целите. Практическата реализация на това води до масирано инвестиране в информационни системи за:

- усъвършенстване и оптимизация на операциите;

РАЗВИТИЕТО НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ ...

- редуциране на разходите и повишаване качеството на предоставяните продукти и услуги;
- реализиране на нови продукти, услуги и бизнес модели;
- подобряване на взаимодействието с клиентите, доставчиците и партньорите;
- подобряване на изработването и приемането на решения;
- придобиване на конкурентни предимства, успешна диференциация от конкурентите и оцеляване на пазара.

Информационните технологии от така наречената “трета платформа” (термин въведен от IDC) – облачен изчисления, мобилност, големи данни, изкуствен интелект, социални мрежи и др. не само предоставят на организациите широки възможности да внедрят нови бизнес модели, но и трансформират начина на тяхното функциониране и управление.

Увеличаването на зависимостта на бизнеса от бързо развиващите се ИТ предоставя пред организациите различни предизвикателства като: необходимост от извършване на трансформация както на функционирането, така и на управлението на бизнеса; бърза реакция на променящите се условия и изисквания на клиентите; разрешаване на проблемите, свързани с преодоляването на различни диспропорции, възникващи поради високата динамика на развитието на ИТ.

Целта на настоящата статия е да разкрие проблемите, произтичащи от нарастващата зависимост на бизнеса от ИТ, и да предложи адекватни решения, свързани с промяна в начина на управление на информационното обслужване.

1. Развитие на информационните технологии и свързаните с това процеси

Развитието на информационните технологии е един обективен и високо динамичен процес, който се съпътства от постоянно увеличаване на тяхната сложност. Това се дължи преди всичко на следните фактори (Hanseth et al., 2007):

- растеж на изчислителните мощности, които позволяват да бъде разработван и използван много по-сложен софтуер;
- развитие на комуникационните технологии, които позволяват интеграция на сложни софтуерни системи, изпълнявани на различни електронни средства;
- по-голяма интеграция между ИТ компонентите, организациите и практиките за използване на технологиите.

Налага се мнението, че интеграцията, като една рационална техническа и организационна форма, е не само източник на повишаване на сложността, но също така е и начин за нейното редуциране и управление. От една страна, интеграцията между системите повишава броя на взаимовръзките между тях, а оттам и на сложността им, но от друга страна, тя позволява, тези различни системи да си взаимодействат и да функционират като едно цяло.

Друга гледна точка върху сложността се базира на поведението на системата. От тази гледна точка, сложността се разглежда като способност за превключване между различни типове поведение на системата при промяна на външните ѝ условия (Николис, Г., Пригожин, И., 1990, с.252).

Разширяването на обхвата на информационните технологии и автоматизирането на все повече бизнес процеси се отразяват, като се увеличава преди всичко сложността на организационните системи. Това се обуславя не само от големия брой елементи (компонентите) на тези системи, но и от броя и типа на взаимовръзките между тях, скоростта на промяната им и сложността на тяхното поведение и управление.

При функционирането на информационните системи е необходимо, едновременно да бъдат отчетени и да бъдат удовлетворени интересите на широк кръг от заинтересовани страни (управители, доставчици, партньори, производители, клиенти и потребители). Човешкото участие като елемент в тях също се явява значим фактор за увеличаването на сложността им.

За преодоляването на сложността на отделните информационни системи обусловена от развитието на ИТ, се използват различни подходи. Те се основават на следните принципи:

РАЗВИТИЕТО НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ ...

- на декомпозиция на сложните системи на по-прости и на тяхната последваща интеграция;
- на специализация и последваща кооперация;
- на унификация и стандартизация;
- на рационализация и оптимизация.

Налага се изводът, че една автоматизирана система може да замени човека, в даден процес, като преодолее неговите ограничени възможности и постигне много по-голяма бързина, прецизност и производителност, по-високо качество на произвежданата продукция, но едновременно с това създаването на подобна система изисква изграждането на специална архитектура, реализирането на сложна функционалност, адекватно управление и най-важното наличието на висококвалифицирани специалисти за нейното внедряване и експлоатация.

Несъответствието на скоростта на развитие между ИТ и използваните от бизнеса информационни системи, отчитайки ограничените му възможности за непрекъснато инвестиране за тяхното модернизиране, води до неравномерно развитие на отделните информационни и бизнес системи.

В Таблица 1 са дадени примери на несъответствия и начини за тяхното преодоляване.

Тези примери показват, че ключът за преодоляването на проблемите и несъответствията, произтичащи от неравномерното развитие на ИТ и организационните системи, е в усъвършенстването на управлението чрез използването на подходящи подходи, методи и модели. Тяхното внедряване и използване също се характеризира с висока сложност. Следователно може да бъде направен изводът, че сложността на една информационна система не е възможно да бъде премахната като цяло, но е възможно и е необходимо, тя да бъде управлявана. Управлението на сложността на информационните и бизнес системи е свързано с тяхното редуциране, трансформиране и преразпределение между техните елементи, функции, процеси, подсистеми и системи.

Таблица 1

Несъответствия и начините за тяхното преодоляване

Несъответствие (диспропорция)	Начин за преодоляване на несъответствието
<p>Между различните функционални звена, концентрирали се върху изпълнението на своите функции и задачи</p>	<p>Реализация на процесен подход за управление на бизнеса и ИТ чрез създаване и управление на процеси, преодоляващи границите на функционалните подразделения.</p> <p>Управление на проекти – управление на реализацията на широк кръг от промени като проекти, включващи екипи от различни подразделения.</p>
<p>Между ИТ подразделенията и останалите функционални подразделения и организацията:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Несъответствие между целите на бизнеса и целите на ИТ; - откъсване на ИТ от проблемите на бизнеса; - лошо познаване от страна на ИТ на потребностите на бизнеса; - лошо познаване от страна на бизнеса на проблемите и потребностите на ИТ; - лошо познаване от страна на бизнеса на възможностите на информационните технологии; - липса на общ език за комуникация между ИТ и бизнеса. 	<p>Внедряване на ИТ сървис мениджмънт (ITSM):</p> <ul style="list-style-type: none"> - управление на създаването, доставката, поддръжката и използването на качествени ИТ услуги, които удовлетворяват потребностите на бизнеса; - Създаване на ИТ стратегия, базирана на бизнес стратегията; - Съответствие между стратегическите и оперативните планове на ИТ и на бизнеса; - Ориентация на ИТ към предоставянето на услуги, които удовлетворяват потребностите на клиентите. - Управление на ИТ знанията. Повишаване на общата компютърна грамотност. - Използване на термините на ITSM като общ език между ИТ и бизнеса.
<p>Между ръководните (governance) и управляващите (management) органи, в случай че ръководството на организацията не участва пряко в подготовката на стратегиите, политиките и процедурите, наложени от органа на висшето управление.</p> <p>Форми на проявление на това несъответствие са: несъответствието между стратегиите, политиките и процедурите и тяхната реализация (не реализиране на практика на стратегическите планове); откъснатост на висшето ръководство от реалните проблеми на бизнеса и др.</p>	<p>Холистичен подход към ръководството и управлението, при който реализирането на всички общи функции на управление на различните му нива (стратегическо, тактическо и операционно) се разглежда като едно цяло.</p> <p>Реализация на принципа на рекурсивното управление, при който целите се декомпозират на подцели и задачи, разглеждайки всяка една от общите функции на управление като отделен обект на управление.</p> <p>Участие на ръководителите на различните нива на управление в разработването на стратегиите, политиките и процедурите.</p>

РАЗВИТИЕТО НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ ...

<p>Между областите, създадени от различните големи и сложни системи (ERP, CRM, SCM, HR и др.)</p>	<p>Интеграция между големите информационни системи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подходящи програмни интерфейси; - Уеб (web) услуги; - Склад за данни (Data Warehouse); - Сървис-ориентирана архитектура (SOA).
<p>Между различните стадии на жизнения цикъл на информационните системи: проектиране, създаване, тестване, разработка, поддръжка и развитие (ако са реализирани от различни подизпълнители).</p>	<p>DevOps направило в използването на информационните технологии, насочено към преодоляването на пропастта между Разработката (Development) и Операциите (Operations) и ускоряване на разработката на информационните системи.</p> <p>Холистичен подход към управлението на жизнения цикъл на информационните системи, третиращ го като цялостен процес.</p>
<p>Между мениджмънта на бизнеса и мениджмънта на ИТ.</p>	<p>Прилагане към управлението на ИТ на приетите от бизнеса методи за подобряване на управлението (системен подход, процесен подход, управление на проекти, тотално управление на качеството, сървис-ориентиран подход, управление на риска, Канбан и др.).</p> <p>Внедряване на ИТСМ подхода, интегриращ използваните от бизнеса подходи, ориентирани към процесите, услугите и качеството.</p> <p>Методът Канбан, използван в производствените процеси за реализиране на принципа "точно навреме", се използва и като рамка за осъществяване на гъвкаво разработване на софтуер.</p>

Развитието на информационните технологии и увеличаване на сложността са предпоставка за трансформация на организацията и формите на ИО, т.е. усъвършенстването на ИТ задължително е последвано от дълбоки промени в ИО. Те се базират на нови модели и подходи, които съответстват на динамиката, сложността и ролята на ИТ в развитието на организациите.

2. Влияние на ИТ върху информационното обслужване

Усъвършенстването на управлението на ИО следва развитието на моделите на управлението на бизнеса. Моделите за управление на ИО се базират на тях и са асоциирани с възприетите принципи, подходи и технологии за управление. Еволюцията на тези модели може да бъде проследена чрез анализа на еволюцията на концепциите за управление. В зависимост от фокуса на усъвършенстване на управлението могат да бъдат разграничени следните основни подходи за управление на бизнеса:

- *Функционален подход*, фокусиращ се върху функционалната структура на организацията. Усъвършенстването на управлението при този подход е свързано с функциите, които отделните подразделения изпълняват.

- *Ресурсен подход*. Той е насочен към усъвършенстването на управлението на отделните ресурси.

- *Проектен подход*, свързан с управление на дейностите по създаването на нови продукти и услуги или внедряването на значими изменения във функционирането на организацията. При проектния подход дейностите за постигането на целевия резултат се представят като последователност от взаимосвързани активности, съгласувани помежду си по време и ресурсна осигуреност.

- *Подход за управление на качеството*. Той се базира на идеята, че повишаването на ефективността на организациите е свързано с производството и предоставянето на качествени продукти и услуги. За целта е необходимо осъществяването на строг контрол на качеството на всички процеси и на всички етапи на тяхната реализация. Реализацията на този подход е невъзможна без повишаване на удовлетвореността на клиентите от предоставяните продукти и услуги.

- *Процесен подход*. Той е тясно свързан с подхода за управление на качеството. В основата на процесния подход стои идеята, че за преодоляване на проблемите, свързани с взаимодействието на подразделенията, произтичащи от тяхната специализация, е необходимо, дейността да бъде организирана във вид на процеси.

РАЗВИТИЕТО НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ ...

- *Подход, ориентиран на услуги.* Базира се на ориентацията на бизнеса към предоставяне на услуги с цел по-пълно удовлетворяване на потребностите на клиентите. Несъмнено този подход – ориентиран към услуги – не може да се разглежда като нов, но прилагането на знанията, опита и технологиите, натрупани от използването му в ИТ (web-services, Service Oriented Architecture (SOA)) е иновативно. Реорганизацията на бизнес процесите на основата на бизнес услуги, изграждането на сървисно-ориентирана инфраструктура и сървисно-ориентирана бизнес архитектура предоставят възможности за трансформиране на организациите в сървисно-ориентирани предприятия (SOE) (Khoshafian, S., 2007).

Важно е да се отбележи, че тези подходи за управление на бизнеса не се намират в противоречие един с друг и не се изключват взаимно, а могат да съществуват едновременно, като се допълват помежду си, осигурявайки гъвкаво и ефективно управление на организацията.

Например, ако една организация реши да реорганизира дейността си на основата на процесния подход, тя може да създаде отделно функционално звено, което да се занимава със създаването и поддържането в актуално състояние на процесния модел на организацията. Чрез използването на система за оценяване и контрол на качеството, може да се проследи качеството на реализирания проект и да се оцени дали реорганизацията е постигнала заложените цели и е осигурила желаните предимства.

По този начин на практика може да постигне синергетичен ефект от различните подходи за усъвършенстване на управлението. Логично е ефективното, едновременно използване на тези подходи от своя страна да се разглежда като по-висока степен на зрялост на организацията.

Тези подходи за усъвършенстване на управлението на бизнеса са приложими и за усъвършенстване и на управлението на ИО, независимо дали става дума за ИТ подразделение, ИТ отдел на дадена организация или за самостоятелна фирма с предмет на дейност предоставяне на ИТ услуги.

Необходимо е да се отбележи, че управлението на ИО обикновено еволюира съвместно със самата организация. В своя жизнен цикъл ИТ подразделенията преминават същите стъпки на усъвършенстване. Едновременно с това обаче на тяхното развитие влияят и множество допълнителни фактори, като:

- мащаба на ИТ дейността (зависи от мащаба на обслужваната организация и степента на нейната автоматизация);
- развитието на информационните технологии; нивото на внедрените и използвани информационни технологии в обслужваната организация;
- външния натиск от фирмите, предоставящи ИТ продукти и услуги, в т.ч. и аутсорсинг;
- способността за самоусъвършенстване на самото ИТ подразделение и др.

Съществува и обратна зависимост, където наличието на силно и зряло ИТ подразделение в организацията оказва позитивно въздействие върху нейната производителност и ефективност. Дори нещо повече – влияе върху способността за бърза адаптация към нуждите на пазара и конкурентоспособност.

В изследванията ни в областта на ИТ обслужването се налага тезата, че един от най-ефективните подходи за неговото усъвършенстване и развитие е ориентацията му към предоставяне на услуги. Внедряването на такава система трансформира ИТ подразделението от доставчик на ИТ ресурси и технологии към доставчик на ИТ услуги.

Основата за такава трансформация се предоставя от теорията и практиката на управлението на ИТ услуги (IT Service Management, ITSM -ITSM).

3. Трансформация на информационното обслужване към предоставяне на услуги

Трансформацията на ИО е сложен и продължителен процес, изискващ много добро управление и главно – правилното определяне на ИТ стратегията и приоритетите за развитие. В тази връзка е необходимо преди всичко развитието и усъвършенстването на ИО да е правилно ориентирано спрямо съвременните световни практики.

Водеща тенденция в съвременното развитие на ИО подразделенията е определена като реализация на модела за управление „ИО като услуга“ (“IS as a Service“). В този модел се влага много по-широко съдържание от това, което се влага в облачните услуги, формиращи феномена “всичко като услуга (“Everything as a service“), като в основите му е разбирането, че не само резултатите на дейността на ИО могат да бъдат оформени като услуги, но и цялото ИО може да бъде представено като услуга в съответствие с изискванията на ИТСМ.

Тази тенденция за превръщането на ИО в „ИО като услуга“ се определя от следните основни фактори:

- Процесът на **сървисификация** на икономиката;
- Нарастването на значението на **ИТСМ**;
- Използване на **облачните услуги**;
- Развитие на концепцията за **сървис-ориентираната архитектура (COA)**

3.1. Процесът на сървисификация на икономиката

Включването на услугите като част от произвежданите продукти и предлагането им в пакет се обозначава като сървисификация. Тази тенденция създава нови предизвикателства пред категоризацията на “стоките” и „услугите“. Директно следствие от този феномен е разбиването на услугите на модулни компоненти, които са последователно усъвършенствани чрез използването на нови технологии. Рекомбинацията на всички тези модули предоставя нов, по-ефикасен бизнес модел (ISO Strategy for services, 2016, p.7).

Трансформацията на продуктите към услуги засяга и ИТ бизнеса. Тя става допълнителен ускорител към бизнес, предоставящ ИТ услуги, добавяйки солидни икономически аргументи към тезата за необходимостта и ползността от усъвършенстването на ИО.

3.2. Нарастване на значението на ИТСМ

Идеята за подобряване на управлението на ИТ чрез ориентирването към услугите не е нова идея. Нови са променящите се представи за същността и управлението на предоставянето на услуги и

допълнителните предизвикателства и възможности, които съвременните информационни и комуникационни технологии осигуряват.

В настоящия момент на развитие иновативните ИТ организации насочват усилията си към предоставянето на услуги и се съсредоточават върху нуждите на клиента. Тези организации приемат сървис ориентирания подход за управление на ИТ приложенията, инфраструктурата и процесите. При този подход решенията за бизнес проблемите и подкрепата на бизнес моделите, стратегиите и операциите все повече са под формата на услуги (ITIL. Service strategy, 2011, p.15).

ИО се фокусира върху предоставянето на услуги, които носят ценност на своите клиенти. Това помага на ИО да започне да мисли за услугите в контекста на създаването на ценност, а не на компоненти, технологии и организация.

Нашето мнение е, че ИТСМ не трябва да бъде разглеждан само като реализация на сървис ориентирания подход, а като интеграция на този подход с процесно ориентирания подход и подхода за управление на качеството.

Терминът "управление на ИТ услуги" придобива широка употреба около средата на 90-те години с нарастването на популярността на ITIL (IT Infrastructure Library). Независимо че ITIL еволюира и претърпява дълбоки промени, тя запазва фундаменталните си концепции за тези водещи практики и си остава най-известната ИТСМ рамка в света.

Това е резултат от обобщението на знанията и опита от дейността на ИТ организациите в прилагането на ориентиран към услугите подход на използването на информационните технологии (приложения, информация, инфраструктура, процеси). Нашето мнение е, че под "ИТ сървис мениджмънт" трябва да се разбира прилагането на общата теория на мениджмънта и кибернетиката в управлението на жизнения цикъл на ИТ услугите (концепция за услуги, проектиране, създаване, внедряване, експлоатация, поддръжка и развитие). По този начин широко се отваря вратата за кибернетизацията на тази област.

С развитието на концепцията на ИТСМ се променя отношението на бизнеса към ИТ – от ресурс, който помага на организацията да предоставя продуктите на клиентите си, през вид услуга, полезна за

РАЗВИТИЕТО НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ ...

бизнеса, достигаща до стратегически актив, разглеждан като инвестиция.

Ролята на подразделението по ИО в организациите също се променя – от доставчик на ресурси и технологии – до доставчик на бизнес решения. Настоящото развитие на ИТСМ, свързано с развитието на облачните изчисления и архитектура, ориентирана към услугите (COA), определят новата роля за подразделението по ИО – ролята на брокер и интегратор на услуги.

Съвременните тенденции в развитието на информационните технологии, като облачния компютинг, изкуствения интелект, интернет на нещата (Internet of Things) и др., предоставят големи възможности за развитие и разпространение на ИТ услугите, но в същото време представляват големи предизвикателства за тяхното управление.

3.3. Използване на облачните услуги

Облачният компютинг като основен компонент на технологиите "от третата платформа" остава една от перспективните технологии, определящи стратегическите бизнес приоритети през следващите десетилетия.

Облачният компютинг се основава на развитието на информационните технологии през последните десетилетия и в момента е една от най-модерните негови тенденции. Понастоящем концепциите за облачните изчисления са реализирани в специфични технологии, както и в облачните услуги, формиращи пазара на облачните технологии.

Институтът за стандарти и технологии (NIST) определя следните съществени характеристики на облачния компютинг (Mell P. et al., 2011):

самообслужване при поискване; широк, повсеместен и удобен достъп до мрежата, пул от ресурси, заемани или освобождавани в зависимост от нуждите на клиента, бърза еластичност, измерими услуги. Важно предимство на облачните услуги са възможностите за по-точно планиране на свързаните с тях разходи и заплащане само за потреблението.

Съществуват различни модели на обслужване, които очертават различни граници на взаимодействие, отговорности и управление между доставчика и клиента. Ние считаме, че бурното развитие на облачните услуги създава феномена "като услуга" ("as a Service"), който значително разширява границите на облачните услуги от софтуер като услуга до всичко като услуга ("Evrything as a Service).

В този широк диапазон съществуват многобройни видове облачни услуги, като: "десктоп като услуга", "печат като услуга", "база данни като услуга", "сторидж като услуга", "мониторинг като услуга", "мрежа като услуга", "ИТ като услуга" и т.н. На този фон облачните услуги предлагат големи възможности за подразделенията по ИО. Не-що повече, тяхното въздействие може да доведе до различни тенденции, водещи до радикални промени и резултати.

От една страна, облачните услуги, предоставяни от външен доставчик, са форма на аутсорсинг, която включва изземване на функции от ИО подразделенията и намалява тяхната роля в организацията като директен създател на ценност за бизнеса (в този случай ролята на ИО може да е второстепенно обслужващо подразделение, поддържащо съществуващата ИКТ инфраструктура). От друга страна, облачните услуги като "платформа като услуга" и "инфраструктура като услуга" могат да осигурят възможности за ИО да редуцира разходите си по ИТ и със значително по-малко ресурси (финансови, персонал, време) да използва най-съвременните технологии.

ИО подразделенията, използвайки облачните технологии, могат да разработят и предоставят свои собствени продукти и услуги (напр. чрез разработване на собствени приложения на облачни платформи или чрез асемблиране на облачни приложения и услуги). Също така ИО подразделенията могат да подобрят ролята си на интегратор и доставчик на ИТ услуги за бизнеса и директен създател на ценност. В този случай ролята на отдела за ИО може да нарасне до степен, в която то да се превърне в основно подразделение, осигуряващо стратегически предимства на организацията.

Следователно ИО може едновременно да изпълнява няколко различни роли: на интегратор, диференциатор и на ускорител.

Интегратор чрез предоставянето на ИТ услуги чрез създаване на собствени или облачни услуги и интегрирането им със съществуващите информационни системи в съществуващите бизнес процеси.

Диференциатор – като предоставя на организацията стратегическо предимство пред своите конкуренти като организация със силно, ефикасно и ефективно ИО, което внедрява и управлява най-съвременните информационни технологии.

Ускорител – в контекста на бързо въвеждане и усвояване на най-съвременните информационни системи, ускоряване на реализирането и предоставянето на ИТ услуги, които позволяват предоставяне на съответните бизнес услуги, ускоряване на бизнес реакцията и приспособяване към променящите се условия и ускоряване на възвръщаемостта на инвестициите в информационни технологии.

Заедно с предлагането на множество услуги в облака, големите ИТ компании предлагат цялостни решения за управление на облачни ИТ услуги за сложни информационни системи. Например IBM предлага решение IBM Cloud Managed Services за управление на облачни ERP, CRM и финансови приложения на най-популярните доставчици SAP и Oracle. IBM Cloud Managed Services е съвместимо с ITIL решение за управление на критични приложения на организациите (IBM Cloud Managed Services, 2016).

Това е не само възможност за предоставяне на трите вида услуги в облака (софтуер, платформа и инфраструктура като услуга), но и решение за цялостното им управление от експерти на IBM. Идеята е да бъде обхванат целият им жизнен цикъл – от анализ на съществуващата инфраструктура на организацията, идентифициране на най-подходящите приложения в облака и ИТ процеси, до разработване на ефективна стратегия за миграция, внедряване и поддръжка на облачните услуги.

Този пример ясно илюстрира тенденцията за развитие на облачните услуги – от предоставянето на единични услуги в облака, през напълно управлявана услуга в дадена област, до услуга за цялостно управление на ИТ.

3.4. Развитието на концепцията за сървис-ориентираната архитектура (COA)

С цел преодоляването на проблемите, свързани с нарастващата зависимост на бизнеса от ИТ и сложността на информационните и бизнес системи, се появяват сървис-ориентирани подходи за управление на ИТ.

Един такъв силно развиващ се в последните години подход е внедряването на сървис-ориентираните архитектури (Service Oriented Architecture, SOA).

Консорциумът за отворени стандарти за информационно общество ("Advanced Open Standards for the Information Society", OASIS) е разработил типов, референтен модел на COA (OASIS. Reference Model for Service Oriented Architecture 1.0, 2006). Целта на този модел е да дефинира същността на ориентираната към услуги архитектура и да формира лексика и общо разбиране за COA.

Ползите за организациите, които внедряват COA, са свързани с постигането на по-голяма адаптивност, гъвкавост, кооперация и по-бърза реакция към променящата се бизнес среда.

Основното предимство на COA е, че осигурява гъвкавост на бизнеса, като позволява бързото разработване и модифициране на софтуера, поддържащ бизнес процесите. Предимствата на подхода, особено тези, свързани с гъвкавостта на организациите, са най-често споменаваните причини за приемането на COA. Той е ключът към постигането на визията на Open Group за безграничен информационен поток, която налага принципа на пропускливите граници между подразделенията, организационните нива и държавите с цел осигуряване на производителност и гъвкавост на предприятията (Open Group. The SOA source book).

От динамична гледна точка съществуват три основни концепции, които са важни за услугите: видимостта между доставчиците на услуги и потребителите, взаимодействието между тях и реалният ефект от това взаимодействие.

РАЗВИТИЕТО НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ ...

За да удовлетвори нарастващото търсене на бизнеса за внедряване на SOA, големите ИТ компании започват да предлагат мощни инструменти за физическата ѝ реализация.

Един такъв инструмент е разработен от Oracle Corporation - Oracle SOA Suite (Oracle Fusion Middleware Developer's Guide for Oracle SOA Suite). С неговата помощ организациите и подразделенията по ИО получават възможност да развият и управляват една пълноправна SOA среда за разработването на корпоративни приложения като модулни бизнес уеб услуги, които могат лесно да бъдат интегрирани и използвани повторно, създавайки гъвкава и адаптивна ИТ инфраструктура.

Приемането на концепциите за SOA и тяхната практическа реализация води до появата на концепцията за сървис-ориентираната организация (Service Oriented Enterprise, SOE). В тази организация всеки участник вижда себе си както като доставчик на услуги, така и като потребител. Сървис архитектурата на организацията се състои от три отделни, но взаимосвързани слоя: управление на производителността на предприятието, управление на бизнес процесите и основана на услуги - ИТ архитектура (Khoshafian, S., 2007, p.4).

Следователно пътят към сървис ориентираната организация (SOO) преминава през сървис ориентирано ИО, защото то е подразделението, което ще изгради и поддържа ориентираната към услуги архитектура на ИТ инфраструктурата.

Посочените основни тенденции се явяват основните движещи фактори за трансформацията на ИО – като подразделение, ориентирано към предлагането на услуги и управлявано по модела „ИО като услуга“, интегриращ едни от най-значимите и ефективни управленски подходи.

Трябва се да спомене, че на тази трансформация не бива да се гледа като на еднократен акт, а като един сложен и продължителен процес, обусловен от обективна необходимост.

Заклучение

Съвременните информационни технологии осигуряват на предприятията безпрецедентни възможности за въвеждане на нови бизнес модели за тяхното функциониране и управление. По този начин те създават не само предпоставка, но и необходимост от трансформация на бизнеса

В същото време те поставят пред организациите редица предизвикателства, свързани с преодоляването на противоречията и проблемите, произтичащи от нарастването на зависимостта на бизнеса от ИТ, увеличаващата се сложност на информационните и бизнес системи и високата динамика на развитие на технологиите и бизнес средата. Ключът към решаването на тези проблеми е във ефективното управление на информационните технологии и дейностите на подразделенията за ИО.

Водеща в това отношение е тенденцията за трансформиране на ИО в модел за управление "ИО като услуга", която трябва да бъде взета под внимание при разработката на ИТ стратегиите на модерните организации.

Използвани източници

- CAMBRIDGE DICTIONARY. [online] Accessible from <http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/dependence>
- Hanseth, O. et al. (2007). Risk, complexity and ICT. Edited by Ole Hanseth and Claudio Ciborra. pp. 2-4, Edward Elgar Publishing, Inc., 2007 ISBN 978 184526613
- IBM Cloud Managed Services. (2016). IBM: 2016. [online] Accessible from <https://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=SSD03068USEN>
- ISO Strategy for services, 2016. Presentation. ISO: 2016, 10 p. 2, ISBN 9789267106762

- ITIL Service strategy, 2011. London : TSO, 2011, 483 p. ISBN 9780113313044
- Khoshafian, S., (2007). Service oriented Enterprises. NW:Auerbach Publications, 2007, pp. 3-23; ISBN 0-8493-5360-2
- Laudon, K.C., Laudon, J.P. (2013). *Management Information Systems. Managing the digital firm*. 12-th edition. New Jersey : Pearson Prentice Hall, 2013, pp. 11-12, ISBN-13: 978-0-13-214285-4
- Mell, P., Grance, T. (2011). The NIST definition of cloud computing. p.7, 2011, [online] Accessible from <http://faculty.winthrop.edu/domanm/csci411/Handouts/NIST.pdf>
- MERRIAM-WEBSTER DISTIONARY. [online] Accessible from <https://www.merriam-webster.com/thesaurus/dependence>
- Nicolis, G., Prigogine, I. (1990). Exploring complexity. An introduction. [in Russian]. M: "Mir", 344 p. , ISBN 5-03-001582-5
- OASIS, 2006. Reference Model for Service Oriented Architecture 1.0. OASIS Standard, 12 October 2006, 31 p. [online] Accessible from <http://docs.oasis-open.org/soa-rm/v1.0/soa-rm.pdf>
- Open Group. The SOA source book. [online] Accessible from http://www.opengroup.org/soa/source-book/soa/p1.htm#soa_definition
- Oracle Fusion Middleware Developer's Guide for Oracle SOA Suite. [online] Accessible from http://docs.oracle.com/cd/E28280_01/dev.1111/e10224/toc.htm
- OXFORD DICTIONARY. English Oxford Living Dictionaries. [online] Accessible from <https://en.oxforddictionaries.com/definition/dependence>

СЪДЪРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИОННИ И КОМУНИКАЦИОННИ технологии

ИНТЕГРИРАН МОДЕЛ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ И ИЗГРАЖДАНЕ НА СИСТЕМА ОТ КЛЮЧОВИ ИНДИКАТОРИ ЗА РЕЗУЛТАТНОСТ

Докторант Снежина Лазарова
Проф. д-р Камелия Стефанова 5

РАЗВИТИЕТО НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ И ВЛИЯНИЕТО ИМ ВЪРХУ ФОРМАТА НА ИНФОРМАЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ

Докторант Александър Петров 23

БИЗНЕС практика

СРОЧНИТЕ ТРУДОВИ ДОГОВОРИ КАТО ИНСТРУМЕНТ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ИНОВАТИВНАТА ДЕЙНОСТ НА ОРГАНИЗАЦИИТЕ (ПО ПРИМЕРА НА ПРЕДПРИЯТИЯТА В РЕПУБЛИКА БЕЛАРУС)

Проф. д-р Наталия Маковская..... 42

ВЛИЯНИЕ НА ИНОВАЦИИТЕ ВЪРХУ РЕЗУЛТАТНОСТТА НА МАЛКИТЕ И СРЕДНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ (МСП) В АЛЖИР

Д-р Джабари Абдулахаб 56

ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА РАЗВИТИЕ НА СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКИЯ ПОТЕНЦИАЛ НА ПРОГРАМАТА ЗА ПРОФИЛАКТИКА И РЕХАБИЛИТАЦИЯ НА НОИ

Д-р Иван Грозданов Иванов..... 73

СПИСЪК НА СТАТИИТЕ ЗА ГОДИНА XXVIII (2018) 91

Редколегия на сп. „Бизнес управление“

Красимир Шишманов – главен редактор, Стопанска академия „Д. А. Ценов“ - Свищов

Никола Янков – зам. главен редактор, Стопанска академия „Д. А. Ценов“ - Свищов

Иван Марчевски, Стопанска академия „Д. А. Ценов“ - Свищов

Ирена Емилова, Стопанска академия „Д. А. Ценов“ - Свищов

Любчо Варамезов, Стопанска академия „Д. А. Ценов“ - Свищов

Румен Ерусалимов, Стопанска академия „Д. А. Ценов“ - Свищов

Силвия Костова, Стопанска академия „Д. А. Ценов“ - Свищов

Международна редколегия на сп. „Бизнес управление“

Александру Неделеа – Университет „Стефан Велики“, Сучава, Румъния

Дмитрий Владимирович Чистов, – ФГОБУ ВПО Финансов университет при правителството на руската федерация, Москва, Русия

Йоана Панагорец – Университет Валахия, Търговище, Румъния

Йото Йотов – Драксел университет, Филадельфия, САЩ

Махмуд Ел Батран – Университет Кайро, Кайро, Египет

Наталья Борисовна Голованова – Московски технологически университет, Москва, Русия

Татяна Викторовна Орехова – Донецки национален университет, Виница, Украйна

Тадиа Джукич — Университет в Ниш, Ниш, Сърбия

Ян Тадеуш Дуда – AGH Университет за наука и технологии, Краков, Полша

Виктор Чужиков – Киевски национален икономически университет "Вадим Гетман", Киев, Украйна

Дадено за печат на 12.12.2018 г., излязло от печат на 19.12.2018 г.,
формат 70x100/16, тираж 40

© Стопанска академия „Димитър А. Ценов“ – Свищов,
ул. „Ем. Чакъров“ 2, тел.: +359 631 66298

© Академично издателство „Ценов“, Свищов, ул. „Градево“ 24

ISSN 0861 - 6604

БИЗНЕС управление

БИЗНЕС управление 4/2018



ИЗДАНИЕ НА
СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ
„Д. А. ЦЕНОВ“ - СВИЩОВ

4/2018

КЪМ ЧИТАТЕЛИТЕ И АВТОРИТЕ НА СПИСАНИЕ „БИЗНЕС УПРАВЛЕНИЕ“

Списание „БИЗНЕС управление“ публикува изследователски статии, методологически и методически разработки и прегледи, рецензии, опит.

1. Обем:

Статии: минимум - 12 страници; максимум – 20 страници;
Прегледи, рецензии, опит: минимум – 5 страници; максимум -10 страници.

2. Депозирание на материалите:

- на хартиен носител и в електронен вид (по E-mail и/или на CD);

3. Технически характеристики:

- изпълнение Word 2003 (минимум);
- размер на страницата - A4, 29-31 реда и 60-65 знака на ред;
- разстояние между редовете 1,5 lines (At least 22 pt);
- шрифт - Times New Roman 14 pt;
- полета - Top - 2.54 см.; Bottom - 2.54 см; Left - 3.17 см; Right - 3.17 см;
- номерация на страницата - долу вдясно;
- текст под линия - размер 10 pt;
- графики и фигури - Word 2003 или Power Point.

4. Оформление:

- наименование на статията, име на автора, научна степен, научно звание - шрифт Times New Roman, 14 pt, с големи букви Bold - центрирано;
- наименование и адрес на местоработата; телефони за контакти и E-mail;
- резюме на български език в обем до 30 реда; ключови думи - от 3 до 5;
- **JEL** класификация на публикацията с икономически характер (<http://ideas.repec.org/j/index.html>);
- основен текст (изложение);
- таблиците, графиките и фигурите се вграждат софтуерно в текста (да позволяват езикова корекция и превод на английски). Цифрите и текстът вътре в тях се изписват с шрифт Times New Roman 12 pt;
- формулите се създават с Equation Editor;

5. Правила за цитиране под линия:

При цитиране да се спазват изискванията на **APA Style (American Psychological Association)**, поместени тук: <https://www.uni-svishtov.bg/?page=page&id=71>

Всеки автор носи отговорност за отстояваните идеи, съдържанието и техническото оформление на своя текст.

6. Контакти:

Главен редактор: тел.: (+359) 631-66-397
Зам.-главен редактор: тел.: (+359) 631-66-299
Стилов редактор: тел.: (+359) 631-66-335
E-mail: zh.tananeeva@uni-svishtov.bg ; bm@uni-svishtov.bg
Адрес: Стопанска академия „Д. А. Ценов“, ул. „Ем. Чакъров“ №2, Свищов, България