

## Systémová integrace

Jedním z **problémů**, se kterými se při nasazování informačních technologií a informačních systémů můžeme setkat, je **roztržitost** těchto systémů. Ta může vzniknout z mnoha důvodů – **historickým vývojem, absencí koncepce pro rozvoj IT, nedostatkem financí nebo i chybnými rozhodnutími při budování IT infrastruktury**. Časté je, že IS je budován postupně, od různých dodavatelů. Výsledkem je, že IT pak např. funguje s nízkou efektivitou nebo v podniku fungují izolované systémy, které duplicitně zpracovávají stejná data. Stejné procesy v různých útvarech řeší různé aplikace, pořízené autonomně.

Z důvodů, uvedených v předchozím odstavci vznikla disciplína, která se nazývá „systémová integrace“. Slovo integrace znamená **propojení**, cílem systémové integrace je propojení všech komponent IT/ICT tak, aby fungovaly jako jeden celek, aby byly snadno udržovatelné, rozšiřitelné, a aby fungovaly optimálně.

Aby byla systémová integrace úspěšná, musíme **znát cíle, které mají být dosaženy**, a musíme znát zdroje, které máme k dispozici.

V dnešní době v oblasti IT fungují firmy, které vystupují jako tzv. „systémový integrátor“. Pokud nějaká společnost využije služeb systémového integrátora, očekává od něho komplexní řešení. Většinou se jedná o celou koncepci budování ICT, od hardware, infrastruktury, síťového prostředí, koncepce IT, bezpečnost a aplikační vybavení (informační systém).

**Cílem systémové integrace je** spojení všech softwarových komponent (**subsystémů**) v jeden fungující celek, **kteřý bude co možná nejefektivněji a harmonicky pracovat**. Dalším cílem je zmapování podnikových procesů a jejich pokrytí aplikacemi, včetně konsolidace aplikací (zrušení nepotřebných, zajištění sdílení dat).

Cíle je dosaženo tím, že jednotlivé systémy vzájemně kooperují.

Systémová integrace, pokud je dobře navržena a provedena, přináší často výraznou přidanou hodnotu a snížení provozní reže.

**Systémový integrátor** je firma, která pro zákazníka zajišťuje komplexní realizaci systémové integrace. Obvykle na základě smlouvy zodpovídá za kompletní a kvalitní integraci softwarových systémů.

Integrátor má zajistit tyto funkce:

- a) Technické zajištění integrace
- b) Koordinace dodavatelů
- c) Zodpovědnost za funkčnost IS/IT jako celku

## Efekty a rizika systémové integrace

Systémová integrace může podniku **přinést**:

- Zkrácení celkové doby reakce podniku na podněty z okolí
- Integrace firemního know-how

- Snížení chybovosti a nekonzistencí informací

Na druhé straně, se systémovou integrací jsou spojeny i určitá **rizika**:

- Závislost firmy na externích dodavatelích
- Vyšší složitost systému
- Nároky na přípravu řešitelů
- Vyšší nároky na uživatele



### Úrovně systémové integrace

- **Technologická a datová** – propojení dílčích systémů v podniku do celku, sjednocení datové základny, budování datových skladů, sjednocení uživatelského rozhraní
- **Integrace podnikových procesů a IT** – dává do souladu funkce informačního systému s podnikovými procesy
- **Integrace podniku s okolím** – propojení informačních systémů
- **Integrace vizí, koncepcí a strategie** – integrace strategie rozvoje IT se strategií rozvoje firmy

### ZÁKLADNÍ POJMY

V souvislosti s IT službami se můžete setkat se zkratkou **ICT**; ICT znamená „*Information and Communication Technology*“. ICT službou se rozumí služba, kterou IT oddělení poskytuje uživatelům vně (mimo) IT.

Co rozumíme pod pojmem služba? **Služba** je schopnost uspokojit předem stanovené nebo dohodnuté požadavky či potřeby.

Je třeba zdůraznit, že **ICT služby** jsou **podpůrné služby** pro fungování procesů v organizacích (samotné IT není pro organizaci cílem; IT oddělení není zřizováno za účelem nějaké vědy nebo výzkumu, ale za účelem zajištění lepšího fungování společnosti).

Fungování ICT služeb umožňuje **ICT infrastruktura**. Jedná se o řízení jednotlivých prvků ICT (instalace, konfigurace, řízení sítě...).

Poznámka – pojem Infrastruktura rozumíme sadu vzájemně propojených částí, které poskytují rámec pro podporu celého systému.

S fungováním ICT služeb souvisí další termín a to **ITSM** (zkratka *Information Technology Service Management*). ITSM znamená **řízení ICT služeb**, a to spíše v rovině organizačně řídicí než v oblasti technické.

**CIO** (Chief Information Officer ) – ředitel IT útvaru

**CEO** (Chief Executive Officer) – výkonný ředitel

## Informační strategie

Informační strategie je plán rozvoje IS/IT na několik let dopředu. Informační strategie je podkladem pro zachování trvalé kontinuity IS/IT a pro konzistentní řízení IS. Informační strategie formuluje cílový stav a způsob transformace ze současného stavu do cílového. Řešiteli informační strategie jsou: vedení firmy, vedení IT útvaru a mohou být i externí konzultanti.

Informační strategie je základem pro zpracování poptávkového dokumentu na systémovou integraci. Definuje vazby mezi projekty IS/IT a ostatními projekty podnikového rozvoje (reengineering procesů, zavedení ISO certifikace...). Na úrovni strategie také může dojít k rozhodnutí zavést pro řízení IS/IT některou ze standardizovaných „best practices“ postupů jako je ITIL nebo COBIT. Tyto postupy jsou detailněji rozebrány v další části textu.

Tvorba IS/IT se skládá z těchto hlavních skupin činností

- Popis a hodnocení stávajícího stavu
- Definice cílového stavu
- Návrh možných cest transformace z výchozího do cílového stavu

Při hodnocení stávajícího stavu jde zejména o:

- Odhalení silných a slabých stránek stávajícího IS/IT
- Odhad nákladů transformace

Definování cílového stavu:

1. Hodnocení IS/IT konkurence
2. Hodnocení stavu IS rozhodujících obchodních partnerů
3. Hodnocení ASW (aplikačního software) a služeb dostupných na trhu
4. Hodnocení trendů IS/IT
5. Výsledky SWOT analýzy
6. Podnikové cíle a jejich priority
7. Výsledky BPR (reengineering podnikových procesů)
8. Požadavky uživatelů

## Outsourcing

V souvislosti se systémovou integrací se můžeme setkat s pojmem outsourcing.

Termín **Outsourcing** vznikl spojením dvou anglických slov Out (ven, venku, z domu) a Source (zdroj). Obecně se jím označuje zajištění určité činnosti či služby, kterou firma potřebuje, externí společností - dodavatelem outsourcingových služeb. Typicky se outsourcingu využívá při nasazování systémů ERP (viz podnikové informační systémy) nebo e-commerce (jako jsou např. internetové obchody). Outsourcing je moderní a velmi oblíbená forma zajištění činností, zejména v IT (informační technologie) oblasti.

### VÝHODY OUTSOURCINGU

Firma **nemusí vyčleňovat vlastní personální zdroje** a nemusí se vrhat do riskantních softwarových, či hardwarových projektů, které mohou a často končí neúspěchem, způsobeným nedodržováním termínů a rozpočtu. Zároveň firma není závislá na několika zaměstnancích, s jejichž odchodem se ztrácí kontinuita. Podnik také nemusí disponovat zaměstnanci s dostatečnou kvalifikací.

Namísto toho je zakázka svěřena externímu dodavateli, který je smluvně vázán s ohledem na rozsah a kvalitu služeb, jakož i dodržování stanoveného harmonogramu a rozpočtu. Při výběru dodavatele se obvykle hledí zejména na funkční reference, cenový a funkční rozsah, jakož i na termíny etap realizace.

Podstatnou výhodou outsourcingu je **způsob financování** – většinou se jedná o měsíční splátky. Pro podnik tedy odpadá nutnost velké jednorázové investice, která u velkých systémů může být až v řádu milionu korun.

U velkých a nadnárodních společností mohou hrát roli i **účetní důvody** a snaha snížit účetně vykazovaný zisk. Outsourcing je obvykle placen z neinvestičních finančních zdrojů, což může příznivě ovlivnit celkové hospodaření podniku.

Outsourcing je často používán u velkých společností (u nás například OKD a.s, mobilní operátoři, ČEZ, RWE apod.).

### NEVÝHODY OUTSOURCINGU

Lidé většinou uvádějí jako nevýhodu outsourcingu možnost zcizení dat (data a databáze jsou obvykle mimo podnik, v prostorách a na technických prostředcích poskytovatele), tato hrozba je ale celkem minimální; poskytovatel outsourcingu, který by zcizení a zneužití dat umožnil, by díky ztrátě image přišel o zákazníky.

Podstatně závažnější je **závislost podniku na poskytovateli outsourcingových služeb**. Jeho zánikem je ohrožena kontinuita a další fungování ICT.

Problémem může být implementace dalších funkcí do outsourcovaného systému (s každou změnou je nutné se obracet na poskytovatele).

## FORMY OUTSOURCINGU

Outsourcing může mít několik forem, od poskytování aplikací, přes kompletní outsourcing IT/ICT až po outsourcing pracovníků (zaměstnanci poskytovatele, kteří pracují v prostorách nájemce outsourcingových služeb).

Z pohledu rozsahu a technického řešení můžeme uvést tyto formy outsourcingu:

1. **ASP (Application Service Provider)** – outsourcována je aplikace, která je provozována na HW poskytovatele; obvyklý je přístup po internetu. Uživatelem poskytované aplikace je jediná firma.
2. **SaaS (Software as a Service)** – totéž co u ASP, s tím rozdílem, že aplikace je nabízena jako služba, může ji tedy využívat více klientů současně
3. **Cloud computing** – nájemci je poskytnuto prostředí, ve kterém může vyvíjet a implementovat své řešení, poskytovatel zajišťuje HW, bezpečnost, údržbu a aktualizaci prostředí (operační systém, databáze). Příkladem je například platforma Windows Azure od Microsoftu.

Do kategorie outsourcovaných služeb (cloud) spadá také řešení kancelářského software Google Apps nebo Office 365 od Microsoftu.

Z pohledu **rozsahu** můžeme outsourcing rozdělit na:

- Úplný outsourcing
- Outsourcing konkrétní služby
- Personální outsourcing

## Důsledky chybějící nebo nedostatečné systémové integrace

### MOŽNÉ DŮSLEDKY CHYB

- funkce IS jsou v rozporu se zájmy vlastníků (IS podporuje jiné chování podniku, než požadují vlastníci, IS nerespektuje vlastnické a organizační změny podniku)
- IS nepodporuje strategické řízení podniku a dosažení podnikových cílů
- desintegrace útvarů podniku
- investice do IS/IT nepřinášejí očekávané efekty
- projekt IS/IT nevystačí s původním rozpočtem a časem
- funkce IS jsou chybné (jsou v rozporu s podnikovými procesy a/nebo s požadovanými pravomocemi a zodpovědnostmi pracovníků)

- funkce IS jsou nedostatečné nebo nadbytečné
  - **shelfware** – IS objednaný a implementovaný, ale nepoužívaný
  - **wapourware** – IS objednaný a zaplacený, ale nikdy nedodaný
- dlouhá doba odezvy funkcí IS
- obtížná orientace uživatelů ve funkcích IS a uživatelsky nepřívětivá komunikace systému
- neefektivní využití schopností a kvalifikace uživatelů
- nekvalifikované využití funkcí IS
- komplikovaná a nákladná údržba IS, obtížná přizpůsobitelnost IS měnícím se požadavkům
- rozpad integrace funkcí, dat, software a hardware



### Kontrolní otázky

1. Co je předmětem systémové integrace?
2. Kdo je to systémový integrátor?
3. Jaké jsou úrovně systémové integrace?
4. Co je to ICT?
5. Co znamená zkratka ITSM?