

IT STRATEGIE PRO MANAŽERY

CIO
BUSINESS WORLD

FROM IDG

Speciální vydání / Special Issue
Červen / June 2017

TOP 100

ICT společností v České republice
ICT Companies in the Czech Republic

myQ

MANAŽEŘI
SOUSTŘEĎTE SE
NA TO, V ČEM
JSTE NEJLEPŠÍ



Věříme, že spokojenější uživatelé vám pomohou získat náskok před konkurencí. Odstranění zbytečné administrativy, zjednodušené ovládání, jasnější pravidla či přesné reporty ušetří spoustu peněz, drahocenného času a přírody.

WWW.MYQ.CZ



Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

do rukou se vám dostává nová ročenka TOP 100 ICT společností v České republice, která má v mnohaleté historii našeho vydavatelství již své pevné místo. Také v letošním 21. ročníku jsme se snažili postihnout aktuální technologické trendy. Obě výzkumné společnosti, na něž se pravidelně obracíme, tedy IDC a Gartner, přispěly každá dvěma odbornými tématy. Pohled analytiků dalších agentur zprostředkovaly redakční články. Díky tomu jsme mohli tabulkové přehledy a profily významných ICT společností, které se v České republice angažují, prezentovat v unikátním odborném kontextu. Vlastní práce na ročence přináší i další úhel pohledu, který jde za řadu strohých čísel, jež jsme shromáždili. Množství nedoručitelných e-mailů ukázalo, že z firem, se kterými jsme dlouhodobě spolupracovali, odešel velký počet zkušených lidí. Řada dalších dotazníků vyplnila, ale finální přihlášku nedokončila. Na turbulenci současné ITC scény ukazuje i to, kolik nových subjektů se letos rozhodlo prezentovat své úspěchy v naší anketě. Naopak řada tradičních hráčů nenavázala na předchozí boom a vykazala za loňský rok slabší výsledek, než měli v období předminulém. Možná i proto někteří velcí hráči, jež bychom v anketě právem očekávali, se letos do přehledu ani nepřihlásili. Všem ostatním, kteří nám své údaje poskytli, velmi děkujeme.



Alexander Lichý
Vedoucí projektu
Project Manager
alexander_lichy@idg.cz

Dear Readers,

you are holding the new yearbook of the TOP 100 ICT companies in the Czech Republic, a publication that has earned an important place in the long history of our publishing house. In this year's 21st edition, we have once again done our best to cover the current trends in technology. IDC and Gartner, the two research firms we regularly cooperate with, have contributed with two topics each, and the views of other analysts are reflected in editorial articles. This allows us to present the statistics and profiles of important ICT players on the Czech market in the unique context of the industry. Working on the yearbook has given us another point of view, one that goes beyond the plain numbers we have gathered. The quantity of undeliverable emails shows that the companies we used to cooperate with have lost a number of experienced people. Others filled in the form, yet failed to submit the final application. The market is going through a turbulent period, illustrated by the large number of new subjects who have decided to present their success in our survey. At the same time, many traditional players did not manage to maintain their previous momentum and their 2016 results show weaker performance than in the year before. Perhaps this is one of the reasons why some of the large players we expected to take part in the survey chose not to apply this year. Our special thanks go to all those who decided to share their data with us.

Tabulky / Charts

- 10 Žebříček TOP 100 ICT společností v ČR / TOP 100 ICT Companies in the Czech Republic
- 18 Telekomunikační operátoři / Telco Operators
- 18 Abecední seznam účastníků žebříčku / Index
- 20 Nezařazené firmy / Unranked Companies
- 21 Nadějně firmy / Promising Companies

Články / Articles

- 2 CIO musejí pomoci s rozvojem digitálního byznysu / CIOs Must Scale Up Digital Business
- 6 Nové technologie a digitální transformace: Co by měli mít progresivní CIO na paměti
Key Technology Considerations for the Forward-Thinking CIO
- 9 O předání firmy v rámci rodiny není zájem, častější je prodej
- 22 Technologie posílí úlohu lidí
- 26 Dokáže skutečně DevOps přístup zkrátit dobu uvádění produktů a služeb na trh?
Can DevOps Transform Your Time to Market?
- 30 Efektivní kancelář budoucnosti
- 34 Digitální transformace: Využijte metodu rychlostních vrstev IT
Deliver Digital Business Transformation with Pace-Layered IT
- 38 Umělá inteligence na vzestupu / Artificial Intelligence on the Rise

**Hlavní partneři
General Partners**

- 23 ICZ
- 24 Minerva Česká republika
- 25 MyQ

Profily / Profiles

- 31 Dolphin consulting
K2 atmitec
- 32 OR-CZ
SWS
- 33 Trask solutions

IDG touto cestou děkuje všem, kteří se o vydání publikace zasloužili, zejména hlavním partnerům:



a ostatním společnostem, které se zde prezentují.

IDG would like to thank all who participated on the release of this publication, especially the general partners:



and all the other companies involved.

CIO musejí pomoci s rozvojem digitálního byznysu

Podle studie Gartner 2017 CEO Survey se více než polovina CEO zaměřuje na reinternalizaci IT a digitálních schopností podniku.

Růst je jednoznačnou prioritou CEO a generálních ředitelů pro rok 2017 – přičemž větší důraz je kladen na růst ziskovosti (spíše než prostý růst obrátu). Technologické změny v oblasti byznysu obsadily druhé místo. Za pozornost stojí rostoucí význam inovace a modernizace produktů (služeb). Rodí se tak nový „zlatý trojúhelník“ spojující tyto tři faktory – CEO si uvědomují, že podstatou digitálního byznysu je inovace produktů a služeb (a nikoliv jen to, jak je propagují či prodávají) – ta vede k růstu a zisku.

Růst nejenže je na prvním místě seznamu, jeho význam zároveň posílil ze 42 % zmínek v průzkumu 2016/2017 na současných 58 %. Oblast produktů je také zmiňována výrazně častěji – ve 20 % případů oproti 10 %. Naopak zákazníci byli zmiňováni méně často (21 % oproti 27 % v předchozím průzkumu) – což je možná dáno právě větším důrazem kladeným na produkty a služby. Oblast IT vzrostla také výrazně z 19 % na 31 % – právě proto analytici doporučují, aby se

triangulárnímu vztahu technologií, zlepšování produktů (služeb) a růstu věnovali také CIO a ředitelé IT. Potvrzují to i další zjištění uvedená ve studii – například to, jak CEO definují digitální byznys.

Další priority CEO

Při zmínkách o růstu CEO obvykle upřesňují dalšími slovy to, na co se především chtějí zaměřit, co sledovat. Ve srovnání s předchozím rokem zaznamenali analytici Gartneru, že méně respondentů zdůrazňuje rozvíjející se trh či jiný geograficky daný růst. Na druhou stranu stoupl počet zmínek o nových trzích, které často zahrnují nové kategorie produktů či oborové trhy – což odpovídá růstu významu produktové oblasti jako jedné z hlavních priorit. Dále se konkrétně ptáme, jaký druh finančního růstu CEO preferují. Přestože obrat je zmiňován nejčastěji kombinací zmínek na první a druhé pozici, převládá ti, kdo se orientují spíše na růst zisku.

CIOs Must Scale Up Digital Business

According to Gartner 2017 CEO Survey more than half of CEOs focuses on reinternalizing IT and digital.

Growth is clear priority for CEOs in 2017, with greater emphasis being on profit growth (rather than topline revenue). Technology-related business change has become a very important priority, taking second place. Another markedly growing priority this year is product improvement and innovation. A new “golden triangle” arises between these three factors as CEOs realize that digital business is about innovating the products they make or serve (not just how they market and sell them), which will lead to growth and profits.

Growth is not just top of this list, but it is up significantly from 42 % mentioning in 2016/2017 to 58 % in 2017/2018. The product area has also shown a steep rise from 10 % mentioning to 20 %. Customer mentions are down from 27 % in last year's survey to 21 % this year — perhaps product has stolen mind share. The IT-related area rose from 19 % mentioning it as a priority for 2016/2017 to 31 % in 2017/2018. That is why analysts suggest CIOs should be particularly attentive to the triangular relationship of technology, product improvement and growth. This is reinforced by other survey findings, such as CEOs' definition of digital business.

IT related priorities of CEOs

When mentioning growth, CEOs will usually add a word or two that expresses their top-of-mind focus, often about where they are looking. Compared to last year, Gartner analysts noticed fewer respondents highlighting emerging markets and other specifically geographic growth. However, new market mentions rose. New markets often include new product categories or industry markets — that is consistent with the rise of product as a priority area. Second, we asked explicitly what kind of financial growth CEOs were looking for. Though revenue is top of the graph, the total number of combined rank one and two, profit-seeking respondents slightly exceeds revenue-seeking.

When CEOs mention their IT-related priorities, those are high level — such as “improving our systems” or “investing more in technology”. However, some are more specific in their application focus, as Figure 3 shows. This year, analysts have noticed a rise in use of the specific term “digital transformation”. CIOs should consider the implications of that deeper-impact terminology emanating from CEOs.

CEOs understanding of “digital business” is improving

Just a few years ago, the idea of shifting toward digital business was speculative for most. However, by 2017 it has become a reality for a significant proportion of CEOs - nearly half are experiencing board pressure to make progress. Over a third have felt the need to respond by creating a chief digital officer. However, their mood is confident. Almost 70 % believe they can compete digitally while keeping essentially the same economic model. Over half agree with the idea that their digital investments have already improved profits — though for some this will be an unquantified belief.

Over the past few years, CEOs have advanced in their understanding of digital business: A lagging group (bottom-left quadrant) is still unable to define it, or think of it as just technology, or something more like conventional IT such as going paperless. A significant proportion (top-left quadrant) believes it is about e-commerce or digital marketing. A smaller group (bottom-right quadrant) aligns it to more advanced business ideas such as cloud use, advanced

Gartner

Když CEO zmiňují své priority související s IT, jde většinou o obecnou formulaci – například „modernizace našich systémů“ nebo „větší objem technologických investic“. Někteří jsou ale konkrétnější

ohledně aplikací, kde uvádějí nejčastěji zpracování informací, analitiku a velká data. V letošním roce také výrazně vzrostl počet zmínek pojmu „digitální transformace“ (11 %, třetí pozice mezi prioritami souvisejícími s IT). CIO by měli uvažovat o tom, jaký význam to pro ně (a pro IT organizaci) má.

CEO lépe chápou podstatu „digitálního byznysu“

Před několika roky byla myšlenka přesunu k digitálnímu byznysu pro většinu generálních ředitelů vyložene spekulativní. V současné době se ale stal realitou pro značnou část z nich – téměř polovina CEO pocítuje tlak ze strany představenstva, aby v této oblasti dosáhli pokroku. Více než třetina došla k závěru, že je potřebné vytvořit pozici CDO – Chief Digital Officer, tedy ředitele pro digitální oblasti

(agendu, transformaci). Většina (70 %) si nicméně věří, že dokáže být digitálně konkurenceschopná a zároveň si uchovat v zásadě stejný ekonomický model. Více než polovina potvrzuje, že jejich digitální investice již vedly ke zlepšení zisku – byť u některých jde jen o nezměřené přesvědčení.

Během pár posledních let CEO pokročili ve svém chápání digitálního byznysu. Je mezi nimi sice poněkud opožděná skupina (v levém spodním rohu schématu), kteří tento koncept stále neumějí definovat nebo o něm přemýšlejí čistě technologicky ve smyslu konvenčního TI (například „bezpapírová kancelář“). Značná část (horní levý kvadrant) je přesvědčena, že podstatou jsou e-commerce a digitální marketing. Menší skupina (pravý spodní kvadrant) spojuje digitální byznys s modernějšími koncepty, jako jsou využívání cloudu, pokročilá práce s daty a analytikou, případně platformy a ekosystémy – jejich chápání ale postrádá jasný a konkrétní obchodní (byznysový) účel.

Pravý horní kvadrant schématu je obsazen výrazně lépe než před několika lety. Za pozornost stojí větší kruh představující ty, kdo chápou digitální byznys jako inovaci produktů a služeb. Narostl také kruh reprezentující IoT oblast a největším novým kruhem je automatizace. Ta představuje moderní pohled inspirovaný diskuzí o AI a robotice, která se odehrává v řadě byznysových médií. Přestože to nemusí znamenat, že CEO a jejich podniky s těmito technologiemi již pracují, vnímají rozhodně jejich budoucí možnosti. Novinkou je koncept „jednoduchosti“ – popisuje typ zákaz-

Top byznysové priority CEO pro roky 2017 a 2018 CEO Top Business Priorities for 2017 and 2018

Pořadí podle zmínek mezi třemi hlavními prioritami – % respondentů
Ranked by mentions within top three – % of respondents



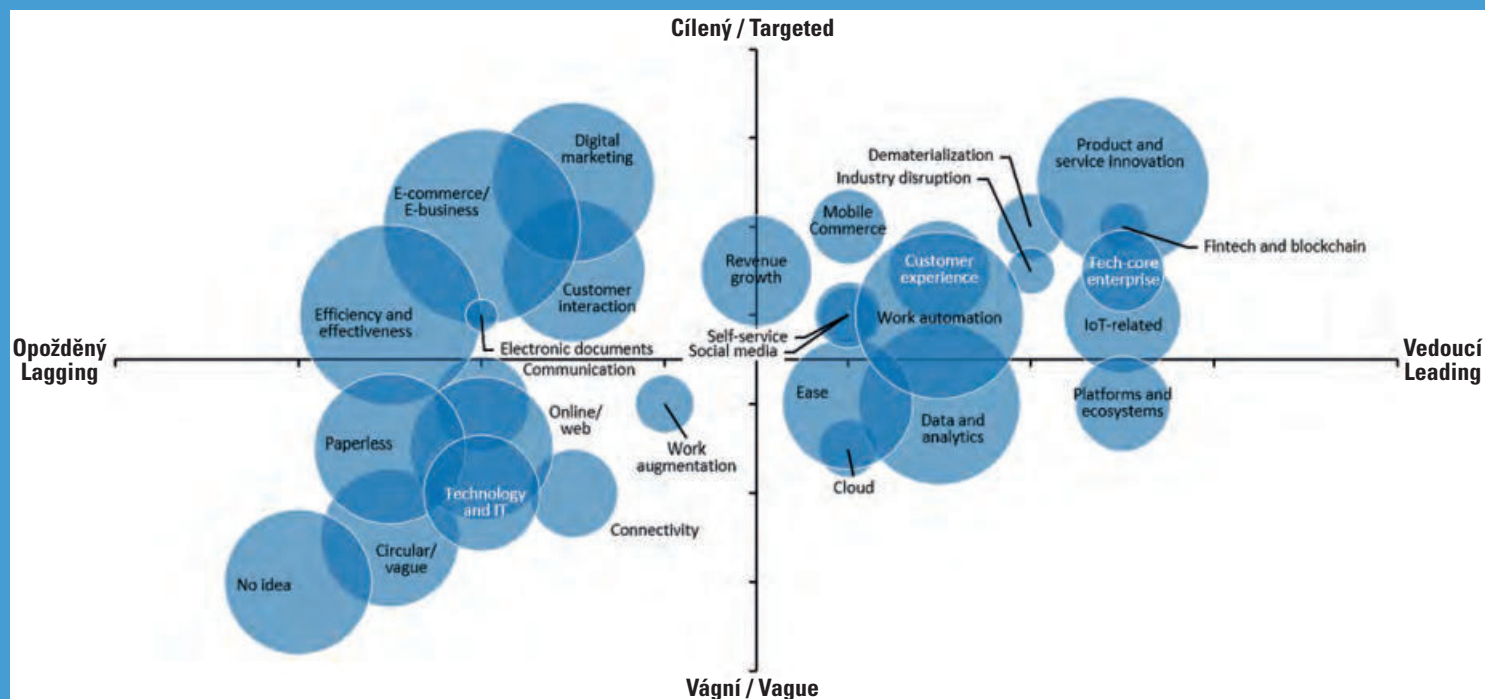
„Vyjmenujte pět strategických byznysových priorit vaší organizace na následující dva roky (2017/2018).“
n = 388, ředitelé a seniorní vedoucí pracovníci
“Please tell us about your organization’s top five strategic business priorities for the next two years (2017/2018).”
n = 388, CEOs and senior business executives

Zdroj/Source: Gartner, březen 2017 / Gartner, March 2017

„Priority související s IT uvádí 31 procent CEO, tak vysoké číslo jsme zatím nikdy nezaznamenali,“ říká viceprezident společnosti Gartner Mark Raskino. „Téměř dvojnásobný počet CEO přitom plánuje stavět na interních technologiích a digitálních schopnostech, ve srovnání s těmi, kdo je chtějí outsourcovat (57 procent oproti 29 procentům). Označujeme tento trend jako reinternalizaci IT – navracení schopností IT zpět do jádra podniků s ohledem na jejich navracení se význam pro konkurenční výhodu. Jde o výstavbu technologických znalostí a dovedností nové generace.“

“IT-related priorities, cited by 31 percent of CEOs, have never been this high in the history of the CEO survey,” says Mark Raskino, vice president and Gartner Fellow. “Almost twice as many CEOs are intent on building up in-house technology and digital capabilities as those plan on outsourcing it (57 percent and 29 percent, respectively). We refer to this trend as the reinternalization of IT — bringing information technology capability back toward the core of the enterprise because of its renewed importance to competitive advantage. This is the building up of new-era technology skills and capabilities.”

Kategorizovaný a analyzovaný pohled na to, jak CEO definují pojem „digitální byznys“ A Categorized and Analyzed View of the Way CEOs Define the Term “Digital Business”



„V kontextu byznysu nemá pojem ‚digitální‘ jednoznačnou definici. Jak byste svými slovy popsali co vás napadne pod pojmem ‚digitální byznys‘ v kontextu vašeho odvětví?“ (Otevřená odpověď)

2017 Gartner CEO and Senior Business Executive Survey
Dotazovány velké podniky celosvětově, 4Q 2016, n = 388
5 % odpovědí bylo „N/A“

“In a business context, the term ‘digital’ does not have an agreed definition. In your own words, what do you mean when you think about ‘digital business’ in the context of your business and industry?” (Open-style responses)

2017 Gartner CEO and Senior Business Executive Survey
Large companies, worldwide, 4Q 2016, n = 388
5 % “Not applicable” responses

Zdroj/Source: Gartner, březen 2017 / Gartner, March 2017

nické interakce nabízený například Uberem a některými fintech společnostmi, jehož cílem je zjednodušit každodenní trable a nepohodlí zákazníků.

Pro CIO a IT ředitele by mělo být jedním z úkolů nenápadně své CEO vzdělávat a rozšiřovat jejich horizont. Vedení byznysu považující digitalizaci za pouhé zvyšování efektivity papírových procesů v back-office nevidí dostatečně do budoucnosti. Důsledek může přitom být mnohem vážnější než pouhé zaostávání v oblasti e-byznysu. A i ti, kdo chápou velké nové koncepty, jako jsou digitální platformy a ekosystémy, ale nedokážou je zacílit na konkrétní směřování, se mohou také dostat do situace, kdy budou dělat důležitá strategická rozhodnutí příliš pomalu.

57 % CEO se soustředí na reinternalizaci IT a digitální oblasti

Ve chvíli, kdy se CEO rozhodnou používat informace a digitální technologie pro diferenciaci svých produktů a služeb, je jen logické, že začnou uvažovat o potřebě inovovat zvláštním či jedinečným způsobem. To oponuje kdysi převažujícímu názoru, že IT se stává komoditou, jež má být nakupována externě. V nedávných letech jsme zaznamenali hned několik příkladů velkých společností, které obrátily od

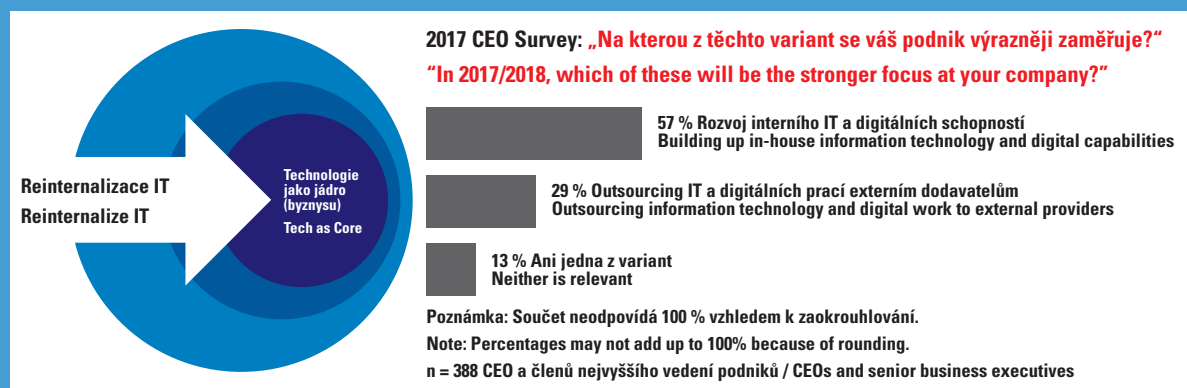
data and analytics, or platforms and ecosystems — but the explanations lack business purpose specificity.

The top-right quadrant is better populated than a few years ago. Note the far larger bubble representing those who see digital business being about product and service innovation. The IoT-related bubble has grown. Automation is the biggest new bubble. It represents modern sentiments inspired by the constant business media discussions about AI and robotics. Though we don’t think CEOs are acting on those new technologies, they see the possibilities on the horizon. The “ease” concept is new since the last time we asked this question. It pertains to the kind of customer propositions offered by, for example, Uber or some fintechs aimed at reducing everyday hassle and friction for customers. CIOs must see it as their job to gently educate their CEOs and expand their horizons. Business leaders who think digital means just more back-office paper-process efficiency could be blindsided. Those who have not understood it means more than e-business could fall behind. Those who get the bigger new ideas — such as digital platforms and ecosystems — but cannot focus them in a specific direction may take important, strategic action too slowly.

57 % of CEOs focus on reinternalization of IT and digital

If CEOs become intent on using information and digital technology to differen-

CEO se přiklání k internalizaci technologické oblasti CEOs Trend Toward Internalization of Tech Capability



Zdroj/Source: Gartner, březen 2017 / Gartner, March 2017

tiate their products and services, it makes sense to think they will wish to innovate with it in special or unique ways. This challenges the once-dominant notion that IT is becoming a commodity to be sourced externally. In recent years, we have seen headline examples of major companies reversing the flow from externalizing technology supply to reinternalizing it. Some large companies such as GM, GE, DBS Bank and AstraZeneca have been part of this wave already.

Almost twice as many CEOs are intent on building up in-house technology and digital capabilities as outsourcing it. We refer to this trend as the reinternalization of IT — the bringing of information technology capability back toward the core of the enterprise because of its renewed importance to competitive advantage. We choose not to say “insourcing” because that tends to connote a simpler reversal of contractual IT systems and head count ownership, perhaps for cost-managing purposes. Here we mean the building up of new-era technology skills and capabilities. CIOs should obtain a clear indication of the net direction of movement their CEO needs for the company.

This article is an abstract from Gartner report “2017 CEO Survey: CIOs Must Scale Up Digital Business” (G00326068), march 2017, analyst: Mark Raskino.

LUKÁŠ ERBEN, Vendor Executive Manager, KPC-Group – Gartner representative for Czech Republic, Slovakia and Romania.

Gartner 2017 CEO Survey: Other findings presented in study

- 42% CEOs say “digital first” or “digital to the core” is now their company digital business posture.
- Half of CEOs have no digital success metric, but 33% define and measure digital revenue.
- One-third of CEOs have significantly revised management KPIs to drive digital change.
- A tech or digital partnership is the most-used strategy idea, but creating a VC fund is the best.
- Self-funding from digital revenue is the top source of digital business transformation finance.
- CEOs recognize four big new technologies, but lack new productivity insights to apply them.

externalizace technologických dodávek směrem k opětovné internalizaci. Byly mezi nimi například GM, GE, DBS Bank nebo AstraZeneca.

Více než dvojnásobek CEO má v plánu stavět na interních technologiích a digitálních dovednostech – ve srovnání s těmi, kdo je chtějí outsourcovat. Analytici tento trend označují jako reinternalizaci IT, tedy vracení technologických schopností zpět do jádra podniku s ohledem na

jejich obnovený význam pro konkurenceschopnost. Záměrně není používán pojem „insourcing“, protože ten se užívá pro prostý obrat z hlediska kontraktace IT systémů a příslušnosti zaměstnanců, často z čistě nákladových důvodů. V tomto případě jde především o rozvoj zcela nových technologických dovedností a schopností. CIO a IT ředitelé by v tomto smyslu měli od CEO a generálních ředitelů požadovat jasné určení směru, kterým chtějí organizaci vést.

Tento text je abstraktem studie společnosti Gartner „2017 CEO Survey: CIOs Must Scale Up Digital Business“ (G00326068), březen 2017, analytik: Mark Raskino.

LUKÁŠ ERBEN, Vendor Executive Manager, KPC-Group – Zastoupení Gartner pro ČR, SR a Rumunsko

Gartner 2017 CEO Survey: Další postřehy z průzkumu

- 42 % CEO uvádí, že jejich digitální strategie či pozice zahrnuje koncepty „digital first“ (tedy digitální je první volbou) nebo „digital to the core“ (digitální je součástí jádra byznysu).
- Polovina CEO nepoužívá žádné metriky digitální úspěšnosti, 33 % nicméně definuje a měří digitální obrat.
- Třetina CEO zásadně revidovala manažerské KPI s cílem podpořit digitální transformaci
- Nejčastější strategií (rozvoje) jsou technologická či digitální partnerství, nejúspěšnější je ale strategie vytvoření fondu rizikového kapitálu (VC fund).
- Hlavním finančním zdrojem digitální transformace je samofinancování z digitálních příjmů.
- CEO rozpoznávají čtyři hlavní nové technologie (AI, IoT, blockchain a 3D tisk), ale postrádají praktické znalosti/zkušenosti pro jejich využití.

Tato a další zjištění jsou podrobně vysvětlena a analyzována ve studii Gartneru „2017 CEO Survey: CIOs Must Scale Up Digital Business“.

Nové technologie a digitální transformace: Co by měli mít progresivní CIO na paměti

Již zhruba rok se společnost IDC zevrubně věnuje digitální transformaci (DX) a zdůrazňuje, že je nutné, aby zasáhla celou strukturu moderního podniku. Jedině tak bude mít maximální efekt na zvyšování produktivity, efektivitu a výnosů.

Nesmíme však zapomínat, že naprostá většina podniků nevznikla v době cloudu, a má proto historicky zakořeněné systémy, kultury a soubory dovedností, s nimiž je nutné počítat. To neznamená, že skutečná digitální transformace není možná, ale cesta je v takovém případě rozhodně náročnější. Nemělo by se to však stát argumentem, proč ji opustit či vůbec nenastoupit.

Ignorovat digitální transformaci ve slepé víře, že vzedmutá vlna zájmu o ni opět pomine, není řešení. Nesmírně rychlý technický pokrok zásadně mění mnohá tradiční odvětví přímo před očima. Na to vaše může přijít řada vzápětí.

Celý soubor takzvaně disruptivních technologií – nebo „akceleratorů inovací“, jak je nazývá IDC – mění způsob poskytování služeb,

podobu provozních procesů a zkušenost zákazníka v celé ekonomice. Patří mezi ně kognitivní systémy, rozšířená a virtuální realita, bezpečnostní systémy příští generace, internet věcí, robotika a 3D tisk.

Nutno však podotknout, že vliv těchto technologií se bude v jednotlivých odvětvích výrazně lišit. V některých umožní převratné inovace, zatímco jinde poslouží jako pouhý prostředek k dosažení cílů. Žádný podnik v žádném oboru by však neměl podlehnout iluzi, že je nebude potřebovat vůbec. Bude, a to s pravděpodobností hraničící s jistotou.

Společnost IDC proto sestavila osm doporučení, jak by měli CIO k akceleratorům inovací přistupovat a co by měli mít na zřeteli při zvažování role, kterou mohou tyto technologie sehrát při digitální transformaci podniku:

Zachovejte otevřenou mysl: Nové technologie jsou často přijímány se značnou skepsí ohledně jejich vhodnosti pro nasazení v reálném životě. Připomeňme si, že pochybovači kdysi hovořili

Key Technology Considerations for the Forward-Thinking CIO

Over the last year or so, IDC has talked extensively about digital transformation (DX) and the need to infuse a DX agenda across the entire scale and breadth of the modern enterprise in order to deliver more productive, more efficient, and more revenue-generating outcomes.

However, it is important to remember that the vast majority of organizations were not “born in the cloud”, and as such have legacy systems, cultures, and skills sets to consider. This doesn’t mean that achieving true DX is impossible, but it certainly makes the journey more challenging. However, that should never be an excuse to simply give up.

Choosing to ignore digital transformation and blindly hoping it all goes away is not an option, as the rapid pace of technological evolution is already disrupting numerous traditional industries right before our eyes. And yours could be next.

Indeed, a whole new raft of disruptive technologies – or ‘innovation accelerators’ as we call them at IDC – are changing the face of service delivery, operational processes, and customer experience right across the vertical spectrum. These include cognitive systems, augmented/virtual reality, next-generation security, the internet of things, robotics, and 3D printing.

It’s fair to say that the influence of these technologies will differ widely depending on the sector in which you operate. In some industries, they will enable groundbreaking innovation, while in others they will merely serve as a means to an end. But whatever the industry, you must not fall into the trap of assuming your organization will not need them at all – because you most certainly will.

With this in mind, IDC has drawn up a series of key points for CIOs to consider as they weigh up the potential role that these innovation accelerators could play in driving the digital transformation of their own organizations:

Keep an Open Mind: New technologies are often greeted with a great deal of skepticism around their suitability for the real world. But just remember that the doubters said much the same thing about cloud in the early years. So when you engage with vendors, be sure to gain as much as insight as possible into potential use cases for your industry, and always remain open to suggestions from your colleagues on utilizing emerging technologies in innovative ways to facilitate your organization’s goals.

Insist on Vendor Accountability: It is astonishing how often vendors are not held accountable for the solutions they have sold to their customers. For

GINIS

Standardní bezpečná
integrační platforma pro
veřejnou správu

GYBER

Standardní inteligentní
integrační platforma pro
Internet věcí

KYBEZ

Platforma kybernetické
bezpečnosti a obrany



stejně o cloudu v jeho dřevních dobách. Při jednání s dodavateli se snažte získat co nejvíce informací o možných způsobech využití ve vašem oboru a buďte otevření nápadům svých kolegů, jak nové technologie využít inovativním způsobem k dosažení cílů vašeho podniku.

Trvejte na odpovědnosti dodavatele: Je až neuvěřitelné, kolikrát dodavatelé nenesou odpovědnost za řešení, která dodávají svým zákazníkům. U každé implementace nové technologie trvejte na striktních smlouvách o zaručených parametrech služeb (SLA) a vždy uvažujte o potenciálních přínosech úspěchu nejen pro váš podnik, ale také pro dodavatele.

Zajistěte kvalitní správu: Optimalizace reakce podniku na nesmírná množství informací generovaných kognitivními systémy a internetem věcí bude zásadním předpokladem úspěchu. Je však nutné zavést patřičné procesy, které zajistí efektivní a bezpečnou správu těchto informací. To nemůže být ponecháno na dodavateli, ačkoli je namístě mu požadované bezpečnostní standardy předem nastínit a přesvědčit se, zda je ve spolupráci s ním u nabízeného řešení dokážete zajistit.

Zapojte obchodní složky: Zavedení kterékoli z těchto technologií bude mít značný dopad na obchodní činnost podniku. Nedokážete-li patřičně vysvětlit jejich ekonomický přínos, stěží pro ně v podniku získáte podporu. Naopak ukážete-li, jak mohou přispět k dosažení cílů podniku, obdržíte přístup k dodatečným zdrojům financování.

Neopomíjejte zkušenost uživatele: Bez ohledu na nutné náklady je pro úspěch implementace nezbytně nutné, aby zaváděné technologie poskytovaly maximální uživatelský komfort. Bude-li pro vaše uživatele složité si nové řešení osvojit, je možné, že přestane být relevantní dříve, než bude plně zavedeno do praxe.

Zaměřte se na bezpečnost: Bezpečnost musí být u každého nového projektu mimo diskuzi. Dopad každé nové technologie na bezpečnost podniku je nutné pečlivě vyhodnotit. Při zavádění nových řešení vždy přehodnoťte bezpečnostní politiky a zajistěte soulad s odvětvovými standardy a platnými právními předpisy.

Vypořádejte se s historickými systémy: Historické systémy samy o sobě nejsou problémem, problémem je nečinnost. Váš podnik nepochybně provozuje historické systémy, jež mohou, ale nemusejí být kompatibilní s novými technologiemi, které se rozhodnete zavést. Je proto důležité pro historické systémy sestavit komplexní plán přechodu s cílem eliminovat zbytečnou složitost, překrývy a redundance.

Připravte se na novou identitu: Úloha CIO se rozšiřuje a je možné, že do budoucna budete muset mít podstatně větší záběr. Vzhledem k vaší odpovědnosti za vše související s informačními technologiemi, informacemi a jejich správou bude vaše provázána s obchodní činností výrazně více, než bylo dříve běžné.

Je zřejmé, že potenciální dopad akceleratorů inovací se bude lišit podnik od podniku. Avšak bez ohledu na to, v jakém odvětví působíte, se vás disruptivní technologie nějakým způsobem dotknou. Vzhledem k této nevyhnutelnosti je naprosto nezbytné se na nároky digitální transformace řádně připravit.

MEGHA KUMAR, Research Director, Software, IDC MEA



any new technology deployment, be sure to push for stringent SLAs, and always consider the potential benefits of success not just for your own organization but for the vendor as well.

Ensure Adequate Governance: Optimizing your organization's responsiveness to the huge amounts of informa-

tion generated by cognitive systems and IoT will be critical to delivering success. However, the right governance procedures must be put in place to effectively and securely manage this information. This cannot be responsibility of the vendor, although you should consider outlining your required security standards to the vendor in question and seeing how they can work with you to ensure compliance.

Bring Business to the Table: The implementation of any new technology should have a strong impact on the business. If you do not show how these solutions can support the business, you are going to face an uphill struggle trying to secure enthusiastic acceptance and adoption. Addressing the end goals of the business will give you access to increased funding.

Push the User Experience: Regardless of the costs involved, enabling a seamless user experience will be critical to ensuring the ultimate success of the deployment. If your users struggle to get to grips with a new solution, the deployment may be deemed irrelevant before it has even properly got off the ground.

Focus on Security: With each new project, security must be non-negotiable. Be sure to evaluate the impact each technology will have on the security posture of your organization. Always revise your security policies as you deploy new solutions and ensure they remain compliant with any relevant industrial and government regulations.

Deal with Legacy: Legacy itself is not an issue, but inaction is. Your organization will inevitably have legacy systems that may or may not be compatible with the new technologies you choose to deploy. It is therefore important that you set up a coherent transition plan for your legacy systems, with the aim of eventually eliminating all unnecessary IT complexity and clutter.

Brace Yourself for a New Identity: The role of the CIO is expanding, and you may be required to wear multiple hats from now on. With responsibility for everything from technology and information to innovation and governance, your engagement with the business will expand beyond all previous recognition.

Ultimately, the potential impact of innovation accelerators will vary wildly from organization to organization. But, regardless of which industry you operate in, you can be assured that disruption is heading your way in one form or other. Given this inescapable reality, preparing yourself adequately for the rigors of digital transformation is an absolute must.

MEGHA KUMAR, Research Director, Software, IDC MEA



CIO Business World (<http://www.cio.cz>)

Sledujte náš on-line magazín o nových technologiích a efektivním řízení podnikové ekonomiky. Přinášíme analýzy i praktické informace z oblasti podnikového IT se zaměřením na obchodní a podnikatelské přínosy.

O předání firmy v rámci rodiny není zájem, častější je prodej



Marek Tichý, ředitel korporátního financování

Každý stárnoucí majitel firmy se musí jednoho dne rozhodnout o budoucnosti svého podnikání. Právě před takovou otázkou stojí generace podnikatelů z 90. let, kteří vybudovali úspěšnou firmu

a nyní už v podnikání nechtějí pokračovat. Marek Tichý, ředitel korporátních financí Raiffeisenbank, ze své zkušenosti ví, že jen malému počtu podnikatelů se podaří předat společnost mladší generaci. Většina majitelů hledá pro svoji firmu nového investora.

Setkáváte se často s otázkou klientů, jak by měli naložit se svou společností?

Ano, je typické, že majitel firmy za námi přijde s takovou otázkou a chce poradit. Většina řeší tuto situaci jednou v životě, a obrací se proto raději na profesionální poradenství. Raiffeisenbank ho poskytuje již více než šestnáct let. V posledních třech letech přitom zaznamenáváme zvýšený počet prodejů a na druhé straně nákupů firem, zejména v segmentu malých a středních podniků. Předání v rámci rodiny je spíše minoritou.

V čem vidíte hlavní důvody?

Někteří podnikatelé nemají nikoho, komu by firmu mohli předat, nebo to považují za špatný krok. Poměrně častá je ale také neochota druhé generace uvázat se k podnikání stejně, jako to udělali jejich rodiče.

Jaké služby nabízíte svým klientům při prodeji firmy?

Součástí poradenských služeb jsou vyhledání investorů, identifikace akvizičních příležitostí, profesionální plánování, strukturování a kompletní realizace prodeje nebo nákupu společnosti. Jako banka můžeme nabídnout i bezpečné vypořádání transakce a poskytnutí případného financování.

Více informací získáte na www.rb.cz

Čtěte ChannelWorld.cz

Každodenní informace pro prodejce
a poskytovatele řešení a služeb ICT

Vybrané články také na: facebook.com/channelworld • twitter.com/channelworld

Týdenní newsletter pro registrované čtenáře

CIO TOP 100												
Pořadí / Rank	Název firmy Company	Právní subjektivita Legal Form	Vlastnická struktura Proprietary Structure	Založeno / Founded	Kategorie / Category					Obrat / Revenue		
					Software	Hardware	Obchod Business	Služby Services	Telekom. Telco	2016 (mil. Kč)	2015 (mil. Kč)	2016 (mil. USD)
1	AT Computers	a. s.	CZK	1995	VSP	VH, VHC	D	SL, PS, PU, SE, PO, SK, ASP		22 200,0	18 300,0	946,0
2	Avast Software	s. r. o.	CZK	1988	VS		DP	PU		17 400,0	6 600,0	741,4
3	eD'system Czech **)	a. s.	C	2000		VH, VHC	D	SL		11 552,0	12 735,0	492,2
4	SWS *)	a. s.	C	1991			D			11 008,0	10 957,0	469,1
5	CZC.cz **)	s. r. o.	C	1998			DP			3 982,0	2 866,0	169,7
6	AutoCont CZ	a. s.	C	1990	VS, VSK, VSP, VSZ	VH, VHC	DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		2 999,0	2 521,0	127,8
7	Adastra	s. r. o.	CZK	1992	VS, VSK, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		2 368,0	2 176,0	100,9
8	DNS **)	a. s.	C	1997			D, DP	SL, I, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		2 287,0	2 135,0	97,5
9	Konica Minolta Business Solutions Czech **)	s. r. o.	CZK	1990	VS, VSK, VSP, VSZ	VH, VHC, VHP	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		2 055,0	1 876,0	87,6
10	Lama Plus **)	s. r. o.	C	1992			D	ASP		2 046,0	1 817,0	87,2
11	Diebold Nixdorf	s. r. o.	ZP	1999	VS, VSP, VSZ	VH, VHP	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		1 949,0	2 099,0	83,0
12	Agem.CZ	s. r. o.	CZK	2005		VH, VHC	D	PU, SE, PO		1 775,0	1 664,0	75,6
13	ČD - Telematika	a. s.	C	1994		VHT	D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, ZD, NS	T, TP, TM	1 698,0	1 608,0	72,4
14	Asbis CZ	s. r. o.	ZP	1990		VH, VHC	D	PU, SE, PO, SK, NS		1 530,0	1 198,0	65,2
15	Skupina ICZ	jiná/ other	C	1997	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	TB	1 465,0	1 792,0	62,4
16	C System CZ **)	a. s.	C	2001	VS, VSP, VSZ	VH, VHC, VHP, VHS, VHT	DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		1 235,0	1 502,0	52,6
17	Dimension Data Czech Republic	s. r. o.	ZP	2005		VHT	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	TB	953,0	873,0	40,6
18	Ness Czech **)	s. r. o.	CZK	1993	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		943,0	1 108,0	40,2
19	S&T CZ	s. r. o.	CZK	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		916,0	917,0	39,0
20	SoftwareONE Czech Republic	s. r. o.	ZP	2012			DE	SL, I, O, PS, PU, PO, SK		870,0	797,0	37,1
21	Cleverlance Enterprise Solutions	a. s.	C	2000	VS, VSK, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP		858,0	816,0	36,6
22	Trask solutions	a. s.	C	1994	VS, VSP, VSZ		D, DE	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		735,0	733,0	31,3
23	GC System	a. s.	C	1996	VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		716,0	618,0	30,5
24	Comparex CZ **)	s. r. o.	ZP	1995	VS, VSK, VSP, VSZ	VHC, VHP, VHS	DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		712,0	672,0	30,3
25	Asseco Central Europe	a. s.	ZP	2003	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO		678,9	1 087,1	28,9
26	Servodata	a. s.	C	1991	VS, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		639,4	795,0	27,2
27	Anect	a. s.	C	1993	VSZ		DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, NS	TP, TB	600,0	550,0	25,6

Vysvětlivky

Vlastnická struktura – určení vlastníka firmy: C – česká, CZK – česká se zahraničním kapitálem, ZP – pobočka zahra-

niční firmy, ZZ – zahraniční zastoupení
SW: VS – výrobce softwaru, VSK – klientský (OS, kancelářské aplikace, vývojové nástroje), VSP – podnikový (data-báze, obchodní aplikace, informační sy-

stémy), VSZ – programování na zakázku
HW: VH – výrobce hardwaru, VHC – počítače a servery, VHP – periferie, VHS – síťové komponenty, VHT – infrastruktura pro telekomunikace

Obchod: D – distributor, DE – dealer, DP – prodej koncovým uživatelům
Služby: SL – poskytovatel služeb, SI – systémová integrace, I – implementace, O – outsourcing, PS – provozní služby

(hosting), PU – podpora a údržba, SE – servis, PO – poradenství, SK – školení, ISP – poskytovatel internetu, ASP – poskytovatel aplikačních služeb, ZD – zpracování dat, NS – návrh a realizace sítí

Telekomunikace: T – telekomunikační operátor, TP – služby v pevných sítích, TM – služby v mobilních sítích, TB – služby v bezdrátových sítích

ČESKÝ TRH / CZECH MARKET

Zaměstnanci Employees		Další údaje / Additional Data (mil. Kč) 2016			Konsolidované údaje Consolidated Data	Audítované údaje Audit	Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers
2016	2015	Aktiva Assets	Vlastní jmění Owner's Equity	Hospodář. výsledek Profit Before Tax				
299	289				✗	✗	PC/notebooky, servery, telefony	
1600	700				✓	✗	Avast Free Antivirus, Avast Mobile Security, AVG AntiVirus	
345	354				✓	✗	počítače, periferie	
276	274	3 541,0	1 131,0	149,7	✓	✗	notebooky, PC, mobilní telefony	
192	214	637,0	21,0		✗	✗	počítače a elektronika	
750	730				✗	✓	vlastní SW produkty: Magma HCM, AC Identita, AC NINA	
1 052	869	899,0			✓	✗	information management, DWH/BI, big data/IoT	Komerční banka, Česká spořitelna, Vodafone Czech Republic
73	69		30,0		✗	✗	HPE, IBM, Dell EMC	
443	379	1 303,0	582,0	132,0	✗	✓	IT řešení, multifunkce bizhub, produkční systém AccurioPrint	Erste Group, GE Money bank, ČSA
					✗	✗	inkousty, tonery a počítačové doplňky	
594	554	674,0	191,0	127,0	✗	✓	ATM management, řešení pro retailové řetězce, cash devices	
64	58	815,0	149,0	15,0	✓	✓	IT komponenty, síťové prvky, IT periferie	dealeři, retail a etail v České republice
555	543	2 970,0	1 894,0	64,3	✗	✓	infrastruktura, ICT služby, datové a hlasové služby	České dráhy, SŽDC, státní správa
56	56	483,0	96,0	3,6	✗	✓	broadline distribuce, VAD services	etail, retail, SMB
541	547	863,0	373,0	92,0	✓	✓	aplikační a odvětvová řešení, infrastruktura IT, bezpečnost	veřejná správa, zdravotnictví, soukromý sektor
		388,0	44,0		✗	✗	systémová integrace, systémy ukládání dat, aplikační SW	
156	168	467,0	86,0		✗	✓	digitální infrastruktura, bezpečnost, řízené služby	
423	452	602,0	268,0	41,0	✗	✗	eHealth, ERP, digital commerce	ČEZ, ČSOB, O2 Czech Republic
230	215				✓	✓		
35	27	198,0	38,0	10,0	✗	✓	cloudová řešení, konzultační služby, licenční poradenství	
671	620	908,0	619,0	26,0	✓	✓	CleverBus, GDPRo, aplikace pro virtuální realitu	Komerční banka, O2, Deutsche Telekom
400					✓	✓	data management, integrační služby, konzultace	ČSOB, Česká spořitelna, Škoda Auto
57	56	767,0	461,0	24,0	✗	✗	systémové služby, hardware	
69	76				✗	✗	HW a SW, SW licencování, vývoj, digitalizace a vytěžování	bankovníctví, průmysl, státní správa
263	585	742,2	439,8	134,4	✗	✓	zakázkový SW (public, zdravotnictví, finance)	Českomoravská stavební spořitelna, MV ČR, ČSSZ
120	130	194,8	24,7	2,7	✓	✓	portálová řešení, projektový a IT management, BI	
135	135				✗	✓	ICT infrastruktura, bezpečnost ICT, komunikace a spolupráce	veřejná správa, bankovní sektor, služby a výroba

Explanatory

Ownership structure – the company's owner: C – Czech owners, CZK – Czech owners plus a foreign equity, ZP – local

branch of a foreign company, ZZ – foreign representation
SW: VS – software manufacturer, VSK – client software (OS, office applications, development tools), VSP – enterprise

software (database, business applications, ERP), VSZ – custom-made software
HW: VH – hardware manufacturer, VHC – computers and servers, VHP – peripherals, VHS – network

components, VHT – telco infrastructure
Business: D – distributor, DE – dealer, DP – retail sale
Services: SL – service provider, SI – system integration, I – implementation, O –

outsourcing, PS – operational services (hosting), PU – support and maintenance, SE – service, PO – advisory, SK – training and instruction, ISP – internet services provider, ASP – application

services provider, ZD – data processing, NS – network design and realization
Telco: T – telco operator, TP – fixed network operator, TM – mobile network operator, TB – wireless network operator

CIO TOP 100												
Pořadí / Rank	Název firmy Company	Právní subjektivita Legal Form	Vlastnická struktura Proprietary Structure	Založeno / Founded	Kategorie / Category					Obrat / Revenue		
					Software	Hardware	Obchod Business	Služby Services	Telekom. Telco	2016 (mil. Kč)	2015 (mil. Kč)	2016 (mil. USD)
28	Gordic	s. r. o.	C	1993	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ASP, ZD		578,4	624,1	24,6
29	Penta CZ	s. r. o.	C	1992			D, DE, DP	SL, SI, I, PU, SE, PO		564,0	565,0	24,0
30	Impromat-Computer **)	s. r. o.	C	1992			DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS	TP, TM, TB	544,0	567,0	23,2
31	OKsystem	a. s.	C	1990	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		490,0	482,0	20,9
32	i4wifi	a. s.	C	2007		VHS	D, DE, DP	SL, O, PU, SE, PO, SK, NS		477,3	413,3	20,3
33	Asseco Solutions	a. s.	CZK	1990	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		466,9	443,1	19,9
34	Ixperta	s. r. o.	C	1992	VS, VSK, VSP, VSZ	VHC, VHS, VHT	D, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		435,0	287,0	18,5
35	Veracomp	s. r. o.	CZK	2009			D	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, NS	TP, TM, TB	410,0	300,0	17,5
36	Tesco SW	a. s.	C	1991	VS, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP, ZD		389,0	505,0	16,6
37	Rohde & Schwarz - Praha	s. r. o.	ZP	1995			D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		328,5	218,5	14,0
38	AVE Bohemia *)	s. r. o.	C	1995			DE, DP	SL, SI, I, O, PU, PO, SK, NS		327,0	153,0	13,9
39	itself	s. r. o.	C	1991				SL, SI, I, O, PS, PU, SE, ISP, ASP, NS	T, TP, TB	321,0	343,0	13,7
40	Mibcon	a. s.	C	1998	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		309,0	269,0	13,2
41	BSC Praha	s. r. o.	C	1990	VS, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PU, PO, SK, ASP, ZD		300,0	240,0	12,8
42	Sabris CZ	s. r. o.	C	1994	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		275,0	242,0	11,7
43	K2 atmitec	s. r. o.	C	1991	VS, VSK, VSP, VSZ	VH, VHS	D, DE	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ASP, ZD, NS	TP, TM, TB	272,7	234,2	11,6
44	Kodys	s. r. o.	CZK	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, PU, SE, PO, SK, ASP, NS	TM, TB	271,0	224,0	11,5
45	Minerva Česká republika	a. s.	C	1992	VS, VSP, VSZ		D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		265,0	251,0	11,3
46	CAD Studio **)	a. s.	C	2010	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP, ZD		255,0	292,0	10,9
47	Janus	s. r. o.	C	1992	VSP, VSZ	VH, VHP, VHS	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK		250,0	283,0	10,7
48	CN Group CZ	s. r. o.	CZK	1994	VSZ		DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ZD		249,0	198,0	10,6
49	Aimtec	a. s.	C	1996	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		245,0	220,0	10,4
50	ITS	a. s.	C	1991	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, ISP, ASP, NS		239,0	292,0	10,2
51	Cigler Software	a. s.	CZK	1990	VS, VSP, VSZ	VHP	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		233,9		10,0
52	atlantis telecom *)	s. r. o.	C	1994	VS, VSK, VSP, VSZ		D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		230,4	228,2	9,8
53	Algotech	a. s.	C	1997	VS, VSP, VSZ		DE	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP		222,0	193,0	9,5
54	CDL System	a. s.	C	1992	VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		214,8	206,3	9,2

Vysvětlivky

Vlastnická struktura – určení vlastníka firmy: C – česká, CZK – česká se zahraničním kapitálem, ZP – pobočka zahra-

niční firmy, ZZ – zahraniční zastoupení
SW: VS – výrobce softwaru, VSK – klientský (OS, kancelářské aplikace, vývojové nástroje), VSP – podnikový (data-báze, obchodní aplikace, informační sy-

stémy), VSZ – programování na zakázku
HW: VH – výrobce hardwaru, VHC – počítače a servery, VHP – periferie, VHS – síťové komponenty, VHT – infrastruktura pro telekomunikace

Obchod: D – distributor, DE – dealer, DP – prodej koncovým uživatelům
Služby: SL – poskytovatel služeb, SI – systémová integrace, I – implementace, O – outsourcing, PS – provozní služby

(hosting), PU – podpora a údržba, SE – servis, PO – poradenství, SK – školení, ISP – poskytovatel internetu, ASP – poskytovatel aplikačních služeb, ZD – zpracování dat, NS – návrh a realizace sítí

Telekomunikace: T – telekomunikační operátor, TP – služby v pevných sítích, TM – služby v mobilních sítích, TB – služby v bezdrátových sítích

ČESKÝ TRH / CZECH MARKET								
Zaměstnanci Employees		Další údaje / Additional Data (mil. Kč) 2016			Konsolidované údaje Consolidated Data	Audítované údaje Audit	Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers
2016	2015	Aktiva Assets	Vlastní jmění Owner's Equity	Hospodář. výsledek Profit Before Tax				
181	169	482,5	323,5	12,8	✗	✓	Ginis, Eiger	MO ČR, MV ČR, MHMP
60	61				✓	✓	TP Link, Star Micronics, Tamron	Alza.cz, Mall.cz, Megapixel
102	103				✗	✗	ICT infrastruktura, outsourcing, bezpečnost	finanční sektor, utility, státní správa a samospráva
230	226	434,0	342,0		✗	✗	OKbase, Babelnet, OKdox	Billa, Allianz, MPSV ČR
34	32	145,2	65,0	7,7	✗	✓	MikroTik, Ubiquiti, Netis	nezávislí ISP v ČR
324	310	196,4	68,3	45,0	✗	✓	Helios Green, Helios Orange, Helios Fenix	Seznam.cz, Česká televize, Dermacol
168	162	173,0	92,0	19,0	✗	✓	software, bezpečnost, infrastruktura	Škoda Auto, Správa Pražského hradu, Siemens
42	30	171,0	23,0	13,0	✓	✓	bezpečnost IT, infrastruktura, open source	
263	242	330,0	211,0	128,0	✗	✗	FaMa+, Korund+, Monit2014+	MMR, Residomo, ÚOÚÚ
18	19	204,7	136,0	10,5	✓	✓	spektrální analyzátory, TV a R vysílače, měřicí přijímače	
6	3	42,0	12,0	15,0	✗	✓		
135	147	520,0	245,0	20,0	✗	✗		
114	100	133,0	73,0	34,0	✗	✓		
250	200	150,0	100,0	50,0	✓	✗	my GEMINI, my BI, my BOS	Raiffeisenbank, Česká spořitelna, Moneta Money bank
148	155	392,0	138,0	18,0	✗	✓	SAP, OpenText, TreeInfo pro MS SharePoint	RWE, Magna, Internet Mall
141	136	169,7	196,8	11,9	✓	✓	Informační systém K2, cloudové služby, prodej HW	Geinger, Koh-i-noor Hardtmuth, Reda
44	43	186,0	110,0	27,0	✗	✓	systémy řízeného skladu, mobilní terminály, tiskárny	PPL, Geis, Amazon
104	100				✓	✗	QAD Enterprise Applications, Simatic IT Preactor, konzultace	United Bakeries, Unex, Hranipex
81	77	56,0	36,0	15,0	✗	✗	AutoCAD, Inventor, Revit	Cetin, ZVVZ, Letiště Praha
50	50	111,8	88,4	14,1	✗	✓	Kyocera, MyQ, M-Files DMS	ČSSZ, Metrostav, O2 Czech Republic
185	127	102,0	80,0	35,0	✗	✓	vývoj SW, testování SW, ISTQB školení	Komerční banka, Commerzbank
178	158			24,1	✓	✗	WMS, MES, ERP	Denso, Lear, Eissmann
56	49	99,0	62,0	9,7	✗	✓	aplikace eBDX, DTube	Tesco, IBM, ČSOB
162		140,7	57,3	31,4	✗	✓	Money S3/S4/S5, iDoklad.cz, Altus Vario	ČEZ Energetické produkty, Penam, Hospodářská komora ČR
70	64				✗	✓	Polycorn (Mitel), FrontStage, HPE/Aruba Network	Ministerstvo spravedlnosti ČR, Seznam.cz, ČNB
85	85				✗	✗	Avaya, Oracle, AlgoCloud	Gumotex, Komerční banka, Statutární město Ostrava
78	76	79,6	32,8	17,9	✗	✓	IT infrastruktura, podpora spolupráce, IS	W.A.G. payment solutions, Marius Pedersen, Lasvit

Explanatory

Ownership structure – the company's owner: C – Czech owners, CZK – Czech owners plus a foreign equity, ZP – local

branch of a foreign company, ZZ – foreign representation
SW: VS – software manufacturer, VSK – client software (OS, office applications, development tools), VSP – enterprise

software (database, business applications, ERP), VSZ – custom-made software
HW: VH – hardware manufacturer, VHC – computers and servers, VHP – peripherals, VHS – network

components, VHT – telco infrastructure
Business: D – distributor, DE – dealer, DP – retail sale
Services: SL – service provider, SI – system integration, I – implementation, O –

outsourcing, PS – operational services (hosting), PU – support and maintenance, SE – service, PO – advisory, SK – training and instruction, ISP – internet services provider, ASP – application

services provider, ZD – data processing, NS – network design and realization
Telco: T – telco operator, TP – fixed network operator, TM – mobile network operator, TB – wireless network operator

CIO TOP 100												
Pořadí / Rank	Název firmy Company	Právní subjektivita Legal Form	Vlastnická struktura Proprietary Structure	Založeno / Founded	Kategorie / Category					Obrat / Revenue		
					Software	Hardware	Obchod Business	Služby Services	Telekom. Telco	2016 (mil. Kč)	2015 (mil. Kč)	2016 (mil. USD)
55	Newps.cz	s. r. o.	C	1997	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP		214,0	194,0	9,1
56	Gefos **)	a. s.	C	1995	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		210,0	245,0	8,9
57	Český servis	a. s.	C	2007		VH	DP	SL, O, PU, SE, PO		207,0	205,0	8,8
58	Software602 **)	a. s.	C	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, PU, PO, SK, ASP		204,8	219,7	8,7
59	U & Sluno	a. s.	C	1991	VS, VSP, VSZ		D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD	TB	185,0	133,0	7,9
60	3S.cz	s. r. o.	C	2006	VS, VSP, VSZ	VHC, VHS, VHT	D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		180,6	139,5	7,7
61	Abra Software	a. s.	C	1991	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		178,0	170,0	7,6
62	IBA CZ	s. r. o.	CZK	1999	VS, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		169,0	201,0	7,2
63	CDC Data	s. r. o.	C	1997			DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		164,0	139,0	7,0
64	Vema **)	a. s.	CZK	1990	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		158,3	151,5	6,7
65	Gopas	a. s.	CZK	1996				SK		158,0	146,0	6,7
66	Flowmon Networks	a. s.	C	2007	VS, VSZ	VH, VHS		SL, I, O, PU, SE, PO, SK, ZD, NS		149,7	141,5	6,4
67	Casablanca INT	s. r. o.	C	1996				SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, ISP, ASP, ZD, NS	T, TP, TB	146,4	145,2	6,2
68	COM Plus CZ	a. s.	C	1993	VS, VSK, VSP, VSZ	VHT	DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	TP, TM	143,0	552,0	6,1
69	MyQ	s. r. o.	C	2014	VS, VSP, VSZ	VH, VHP, VHS	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK		142,0	117,0	6,1
70	DCIT *)	a. s.	C	1994	VS, VSP, VSZ		DP	SL, I, PU, SE, PO, SK, ASP		138,0	164,0	5,9
71	MoroSystems	s. r. o.	C	2006	VS, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK		134,0	112,0	5,7
72	Inventi Development	s. r. o.	C	2011	VS, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PU, PO, SK		125,3	79,5	5,3
73	OR-CZ	s. r. o.	CZK	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ASP, ZD, NS	TB	117,5	148,5	5,0
74	Sefira	s. r. o.	C	1995	VS, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP		112,1	97,0	4,8
75	Mainstream Technologies	s. r. o.	C	2006	VS, VSK, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		110,2	85,7	4,7
76	Kvados *)	a. s.	C	1992	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		109,0	101,0	4,6
77	Karat Software	a. s.	C	1991	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP		108,0	102,0	4,6
78	KPCS CZ	s. r. o.	C	2005				SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK		100,6	79,4	4,3
79	Hönigsberg & Düvel Datentechnik Czech	s. r. o.	CZK	2007	VS, VSZ			SL, SI, I, O, PU, PO, SK, ASP, ZD		86,0	61,1	3,7
80	Zentity	a. s.	C	2008	VS, VSK, VSP, VSZ			SL, SI, I, PS, PU, SE, PO, ASP, ZD		82,8	59,5	3,5
81	ComSource *)	s. r. o.	C	2010		VHS, VHT	DE	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS	TP, TB	81,3	37,7	3,5

Vysvětlivky

Vlastnická struktura – určení vlastníka firmy; C – česká, CZK – česká se zahraničním kapitálem, ZP – pobočka zahra-

niční firmy, ZZ – zahraniční zastoupení
SW: VS – výrobce softwaru, VSK – klientský (OS, kancelářské aplikace, vývojové nástroje), VSP – podnikový (data-báze, obchodní aplikace, informační sy-

stémy), VSZ – programování na zakázku
HW: VH – výrobce hardwaru, VHC – počítače a servery, VHP – periferie, VHS – síťové komponenty, VHT – infrastruktura pro telekomunikace

Obchod: D – distributor, DE – dealer, DP – prodej koncovým uživatelům
Služby: SL – poskytovatel služeb, SI – systémová integrace, I – implementace, O – outsourcing, PS – provozní služby

(hosting), PU – podpora a údržba, SE – servis, PO – poradenství, SK – školení, ISP – poskytovatel internetu, ASP – poskytovatel aplikačních služeb, ZD – zpracování dat, NS – návrh a realizace sítě

Telekomunikace: T – telekomunikační operátor, TP – služby v pevných sítích, TM – služby v mobilních sítích, TB – služby v bezdrátových sítích

ČESKÝ TRH / CZECH MARKET								
Zaměstnanci Employees		Další údaje / Additional Data (mil. Kč) 2016			Konsolidované údaje Consolidated Data	Audítované údaje Audit	Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers
2016	2015	Aktiva Assets	Vlastní jmění Owner's Equity	Hospodář. výsledek Profit Before Tax				
41	39	115,0	77,0	37,0	✗	✓	LDAP2JIP, AGW, OTP	MV ČR, Česká pošta, O2
174	158	84,0	83,0	3,8	✗	✗	geoportálová řešení, mobilní aplikace, mapové služby	E.ON Česká republika, město České Budějovice, IPR Praha
		82,0	37,0		✗	✗	servis IT zařízení	
113	109	197,0	136,0	10,0	✗	✗	FormApps, FormFlow, SecuSign	Innogy, ČSSZ, Raiffeisen stavební spořitelna
95	84	144,0	100,0	15,0	✓	✓	Obis, G.O.L.D., Oracle Retail	Ahold Czech Republic, Makro Cash and Carry, Tesco Stores ČR
14	11	93,7	60,9	17,3	✗	✓	disková pole, zálohování, archivace a virtualizace	AVG Technologies, Moravia IT, OHL ŽS
124	123			12,0	✓	✗	Abra Gen	ČKD Kutná Hora, Petrof, Elko EP
107	104	153,0	63,0	9,0	✗	✗	ECM, CRM, portály	SÚKL, Moneta Money Bank, O2 Slovakia
62	56			5,5	✗	✓	Fujitsu, Konica Minolta, HP	
127	129				✓	✗	Mzdy, Personální systém, Komplexní řízení HR	Veletrhy Brno, FN Motol, Generální finanční ředitelství ČR
49	49	104,0	80,0	23,0	✗	✗	počítačové kurzy, manažerské vzdělávání, certifikace	
59	42	130,1	64,0	20,8	✗	✗	Flowmon – monitorování a bezpečnost sítí & aplikací	UPC, Raiffeisen Bank, Home Credit International
30	30	42,9	26,0	14,6	✗	✓	připojení k internetu, server housing, cloud computing	
132	108	115,0	12,0		✗	✗	výstavba a servis pevných a mobilních sítí, vývoj SW	ČEPS, Vodafone, ČSOB
26	50	78,0	43,0	25,0	✗	✗	tiskové řešení MyQ	ČSSZ, Metrostav, Komerční banka
83	77	139,0	79,0	1,0	✗	✓	Provys, Auditsquare, Stream Circle	Evropský parlament, Česká televize, ČSOB
92	84	58,0	57,0	24,5	✓	✗	Atlassian nástroje, vývoj softwaru – Java, JavaScript	eBay, Diebold Nixdorf, T-Mobile
60	40			14,8	✓	✗		T-Mobile, Komerční banka, ČSOB
93	88	–9,0	36,0	2,5	✗	✓	OR-System (ERP), Marie PACS, OR-Info (CRM)	FN v Motole, Sapeli, Stros – Sedlčanské strojírny
35	37	114,8	47,9	0,8	✗	✗	Obelisk Validator, Obelisk Trusted Archive	ČEZ, Kooperativa, Ministerstvo obrany ČR
46	36	76,2	62,8	19,4	✗	✓	cloud, security, portálová řešení	Eurovia, ČEPS, GSA
104	104	126,0	53,0	3,0	✗	✓	Ventus, myAvis, myTeam	Démos Trade, K+B Progres, Pemic
84	84				✗	✓	ERP Karat, portálová řešení, hardware	Hortim International, Beneš a Lát, Rodinný pivovar Bernard
45	38	48,6	20,6	25,1	✗	✗	hybridní datová centra, Office 365, Microsoft Azure	Avast, Česká lékarna holding, CCI Brno
80	56	51,0	27,9	23,0	✗	✓	vývoj mobilních a webových aplikací, IT outsourcing	Škoda Auto
33	26	43,1	30,6	24,3	✗	✗	mobile banking, mobile self-service	ČSOB, ZUNO, WSPK
20	12	70,7	43,0	42,9	✗	✓		

Explanatory
Ownership structure – the company's owner: C – Czech owners, CZK – Czech owners plus a foreign equity, ZP – local

branch of a foreign company, ZZ – foreign representation
SW: VS – software manufacturer, VSK – client software (OS, office applications, development tools), VSP – enterprise

software (database, business applications, ERP), VSZ – custom-made software
HW: VH – hardware manufacturer, VHC – computers and servers, VHP – peripherals, VHS – network

components, VHT – telco infrastructure
Business: D – distributor, DE – dealer, DP – retail sale
Services: SL – service provider, SI – system integration, I – implementation, O –

outsourcing, PS – operational services (hosting), PU – support and maintenance, SE – service, PO – advisory, SK – training and instruction, ISP – internet services provider, ASP – application

services provider, ZD – data processing, NS – network design and realization
Telco: T – telco operator, TP – fixed network operator, TM – mobile network operator, TB – wireless network operator

CIO TOP 100												
Pořadí / Rank	Název firmy Company	Právní subjektivita Legal Form	Vlastnická struktura Proprietary Structure	Založeno / Founded	Kategorie / Category					Obrat / Revenue		
					Software	Hardware	Obchod Business	Služby Services	Telekom. Telco	2016 (mil. Kč)	2015 (mil. Kč)	2016 (mil. USD)
82	K-net Technical International Group *)	s. r. o.	C	1993	VSK, VSP	VHC, VHP, VHS, VHT	DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		77,6		3,3
83	DC Concept	a. s.	C	2000	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		75,0	58,0	3,2
84	Technologické centrum Písek	s. r. o.	C	2007	VS, VSP		DP	SL, SI, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ASP, ZD, NS		75,0	70,0	3,2
85	IFS Czech	s. r. o.	ZP	2000	VSP		D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		72,5	74,6	3,1
86	KPC-Group	s. r. o.	C	2002				PO, SK		71,0	68,0	3,0
87	Iseco.CZ	s. r. o.	C	2014	VS, VSZ	VHS	DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		68,6	19,1	2,9
88	Cloud4com	a. s.	C	2010	VS		DP	SL, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, NS		65,0	77,0	2,8
89	Ixtent	s. r. o.	C	2003	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK		64,3	52,5	2,7
90	System4u	s. r. o.	C	2004	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP, ZD		61,0	60,0	2,6
91	eMan	s. r. o.	C	2004	VS, VSK, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		56,0	40,0	2,4
92	Control	s. r. o.	C	1994	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		54,0	55,0	2,3
93	AMI Praha	a. s.	C	1996	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		50,4	64,7	2,1
94	Zebra systems	s. r. o.	C	1993			D	SL, PS, PO, SK, ASP		43,5	20,5	1,9
95	Českomoravské informační systémy	s. r. o.	C	2004	VSK, VSP		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, ASP, ZD, NS		43,1	42,7	1,8
96	ITeuro	a. s.	C	2000	VS, VSK, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PU, PO, SK		37,4	46,0	1,6
97	LLP Prague	s. r. o.	C	1992	VS, VSP		D, DP	SL, SI, I, PS, PU, SE, PO, SK, ASP		31,0	76,0	1,3
98	Gesto Communications	s. r. o.	C	1998			D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		30,0	53,0	1,3
99	Info Nova	s. r. o.	C	1993	VS, VSP, VSZ	VHC, VHP, VHS	DE, DP	SL, SI, I, O, PU, PO, SK, ASP		26,8	25,1	1,1
100	KS-program	s. r. o.	C	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP		26,0	27,0	1,1
101	pux	s. r. o.	C	2004	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		24,0	33,0	1,0
102	Saul IS	s. r. o.	C	1997	VS, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK		18,0	17,0	0,8
103	Joyful Craftsmen	s. r. o.	C	2014	VS, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PU, PO, SK, ZD		14,7		0,6
104	ECM System Solutions *)	s. r. o.	C	2009	VS, VSP, VSZ	VH	DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, ASP, ZD, NS		10,0	10,0	0,4
105	Slim	s. r. o.	C	1990	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ZD, NS		9,3	8,7	0,4
106	Křišťoufek Karel, Ing.	f. o.	C	1998		VHC	DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		7,0	7,0	0,3
107	Gavrit Solutions	s. r. o.	C	2016	VS, VSK, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, SE, PO, SK		2,9		0,1

Poznámky bez poznámky: konec fiskálního období během kalendářního roku 2016
*) konec fiskálního období během kalendářního roku 2015
**) konec fiskálního období během kalendářního roku 2017

Kurz CZK/USD podle údajů ČNB k 15. 6. 2017: 23,468

Vysvětlivky

Vlastnická struktura – určení vlastníka firmy: C – česká, CZK – česká se zahraničním kapitálem, ZP – pobočka zahra-

niční firmy, ZZ – zahraniční zastoupení
SW: VS – výrobce softwaru, VSK – klientský (OS, kancelářské aplikace, vývojové nástroje), VSP – podnikový (data-báze, obchodní aplikace, informační sy-

stémy), VSZ – programování na zakázku
HW: VH – výrobce hardwaru, VHC – počítače a servery, VHP – periferie, VHS – síťové komponenty, VHT – infrastruktura pro telekomunikace

Obchod: D – distributor, DE – dealer, DP – prodej koncovým uživatelům
Služby: SL – poskytovatel služeb, SI – systémová integrace, I – implementace, O – outsourcing, PS – provozní služby

(hosting), PU – podpora a údržba, SE – servis, PO – poradenství, SK – školení, ISP – poskytovatel internetu, ASP – poskytovatel aplikačních služeb, ZD – zpracování dat, NS – návrh a realizace sítě

Telekomunikace: T – telekomunikační operátor, TP – služby v pevných sítích, TM – služby v mobilních sítích, TB – služby v bezdrátových sítích

ČESKÝ TRH / CZECH MARKET

Zaměstnanci Employees		Další údaje / Additional Data (mil. Kč) 2016			Konsolidované údaje Consolidated Data	Audítované údaje Audit	Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers
2016	2015	Aktiva Assets	Vlastní jmění Owner's Equity	Hospodář. výsledek Profit Before Tax				
	38	44,3	16,1	4,5	✗	✓	IT projekty, provoz IT, cloudové služby	Crocodile ČR, Agrostroj Pelhřimov, Magistrát města Kladna
34	38	72,0	59,0	13,0	✗	✓	informační systém QI	SOR Libchavy, Tokoz, Kmotr – Masna Kroměříž
					✗	✗	datové centrum, cloud, IoT	
21	22	61,9	28,4	2,7	✗	✗	IFS Applications	ARMATURY Group, GZ Media, C.S.CARGO
11	9	32,0	18,0	4,0	✗	✗	znalostní databáze, přímé konzultace s analytiky, metodiky	finance, utility, veřejná správa, dodavatelé technologií aj.
11	8	22,0	7,7	0,7	✗	✗	IBM Siem Qrada, IBM Guardium, FlowMon	finanční a bankovní sektor, výrobní a další podniky
21	18	67,0	15,0	−6,0	✗	✗	Virtuální datové centrum, IaaS pro SAP HANA, consulting	T-Mobile ČR, Mountfield, Adastra
26	19	30,6	12,5	4,3	✓	✓	OpenText, Microsoft SharePoint, Lexmark	Voith, Modrá pyramida KB, E.ON
25	22	19,0	10,0	5,0	✗	✗	enterprise mobility management, cloudové služby	PWC, T-Mobile, Škoda Auto
77	57	43,4	16,0	10,5	✗	✗	vývoj mobilních aplikací, webdevelopment, vývoj inf. systémů	Škoda Auto, Honeywell, E.ON
31	30	60,0	47,0	6,0	✓	✗		
17	15	19,1	7,5		✗	✗	identity management, Skydentity, portálová řešení	Skupina ČEZ, Česká pošta, Raiffeisenbank
11	8	16,8	6,2	3,7	✗	✗	Acronis, GFI, Parallels	Škoda Auto, ABB, US Steel
26					✓	✗	ČMIS privátní cloud, ČMIS SQL, AppOnFly for Business	Albatros Media, Asekol, Armádní Servisní
30	30	24,0	6,5	4,4	✗	✓	Infor CloudSuite Industrial (SyteLine), InduStream, APS	Česká zbrojovka, Strojírny a stavby Trinec, ISAN
22	31	41,0	18,0	22,0	✗	✓	Infor SunSystems, Microsoft Dynamics CRM, expense@work	AXA, O2 Czech Republic, Promedica Praha
9	9	15,0	7,0	0,6	✗	✗	audio/videokonference, bezpečnost dat, xDSL	T-Mobile, MPSV ČR, MPO ČR
17	20	11,4	7,8	2,2	✗	✗	Helios Green – specializovaná řešení	Auto Jarov, Zeppelin, Pražské služby
29	29	18,5	9,8	4,8	✗	✗	KS Mzdy Profi, KS Portál, KS Personalistika	Raiffeisenbank, Datart, Tchibo
22	17	6,0	5,0	3,0	✗	✗	implementace Kentico CMS, e-shop, digitální marketing	DHL Freight Germany, Cleverlence ES, YSoft Corporation
17	19	13,0	10,0	0,0	✗	✗	RIS, TOP-RIS, RIS.NET	ZPMV, Bafa, GPE
				4,0	✗	✗	business intelligence, data warehousing, training	
11	11	8,0	1,0	0,6	✗	✗	Meridian, Docline, MaDaM	ÚJV Řež, Elok-Opava, Graitec
11	11	4,4		0,9	✗	✗	informační systém SlimOffice, ERP SlimPRV, SlimWeb B2B i B2C	Snow-How ČR, Grafobal Bohemia, Beam ČR
3	3		0,0	0,5	✗	✗	notebooky, stolní PC, servis a údržba	firmy, domácnosti, školy
1		2,3	0,9	0,6	✗	✗	SAP, ERP, ABAP	O2, ČEZ

Notes

no footnote: the fiscal period ended during the calendar year 2016

*) the fiscal period ended during the calendar year 2015

**) the fiscal period ended during the calendar year 2017

Official exchange rate CZK/USD (Jun 15, 2017): 23.468

Explanatory

Ownership structure – the company's owner: C – Czech owners, CZK – Czech owners plus a foreign equity, ZP – local

branch of a foreign company, ZZ – foreign representation
SW: VS – software manufacturer, VSK – client software (OS, office applications, development tools), VSP – enterprise

software (database, business applications, ERP), VSZ – custom-made software
HW: VH – hardware manufacturer, VHC – computers and servers, VHP – peripherals, VHS – network

components, VHT – telco infrastructure
Business: D – distributor, DE – dealer, DP – retail sale
Services: SL – service provider, SI – system integration, I – implementation, O –

outsourcing, PS – operational services (hosting), PU – support and maintenance, SE – service, PO – advisory, SK – training and instruction, ISP – internet services provider, ASP – application

services provider, ZD – data processing, NS – network design and realization
Telco: T – telco operator, TP – fixed network operator, TM – mobile network operator, TB – wireless network operator

TELEKOMUNIKAČNÍ OPERÁTOŘI – ČESKÝ TRH

Název firmy <i>Company</i>	Právní subjektivita <i>Legal Form</i>	Vlastnická struktura <i>Proprietary Structure</i>	Založeno <i>Founded</i>	Kategorie / <i>Category</i>					Obrat / <i>Revenue</i>		
				Software	Hardware	Obchod <i>Business</i>	Služby <i>Services</i>	Telekom. <i>Telco</i>	2016 (mil. Kč)	2015 (mil. Kč)	2016 (mil. USD)
T-Mobile Czech Republic	a. s.	CZK	1996	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ASP, ZD, NS	T, TP, TM, TB	27 076,0		1 153,7
Vodafone Czech Republic **)	a. s.	ZP	2006	VS, VSK, VSP, VSZ	VH, VHS, VHT	D, DE, DP	SL, SI, I, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ASP, ZD, NS	T, TP, TM, TB	12 750,0	12 322,0	543,3

CIO TOP 100 – INDEX

Název firmy / <i>Company</i>	Web	Pořadí / Rank	Název firmy / <i>Company</i>	Web	Pořadí / Rank
3S.cz	www.storage.cz	60	Comparex CZ	www.comparex.cz	24
Abra Software	www.abra.eu	61	ComSource	comsource.cz	81
Adastra	www.adastra.cz	7	Control	www.control.cz	92
Agem.CZ	www.agem.cz	12	CZC.cz	www.czc.cz	5
Aimtec	www.aimtec.cz	49	ČD - Telematika	www.cdt.cz	13
Algotech	www.algotech.cz	53	Českomoravské informační systémy	www.cmis.cz	95
AMI Praha	www.ami.cz	93	Český servis	ceskyservis.cz	57
Anect	www.anect.com	27	DC Concept	www.qi.cz	83
Asbis CZ	www.asbis.cz	14	DCIT	www.dcit.cz	70
Asseco Central Europe	www.asseco.com/ce	25	Diebold Nixdorf	www.dieboldnixdorf.com	11
Asseco Solutions	www.assecosolutions.com	33	Dimension Data Czech Republic	www.dimensiondata.com	17
AT Computers	www.atcomp.cz	1	DNS	www.dns.cz	8
atlantis telecom	www.atlantis.cz	52	ECM System Solutions	www.ecmsystem.cz	104
AutoCont CZ	www.autocont.cz	6	eD' system Czech	www.edsystem.cz	3
Avast Software	www.avast.com	2	eMan	www.eman.cz	91
AVE Bohemia	www.avebohemia.cz	38	Flowmon Networks	www.flowmon.com	66
BSC Praha	www.bsc-ideas.com	41	Gavrit Solutions	www.gavrit.cz	107
C System CZ	www.csystem.cz	16	GC System	www.gcsystem.cz	23
CAD Studio	www.cadstudio.cz	46	Gefos	www.gefos.cz	56
Casablanca INT	www.casablanca.cz	67	Gesto Communications	www.gestocomm.cz	98
CDC Data	www.cdc.cz	63	Gopas	www.gopas.cz	65
CDL System	www.cdl.cz	54	Gordic	www.gordic.cz	28
Cígler Software	www.money.cz	51	Hönigsberg & Düvel Datentechnik Czech	www.hud.cz	79
Cleverlance Enterprise Solutions	www.cleverlance.cz	21	i4wifi	www.i4wifi.cz	32
Cloud4com	www.cloud4com.com	88	IBA CZ	www.ibacz.eu	62
CN Group CZ	www.cngroup.dk	48	IFS Czech	www.ifsworld.com/cz/	85
COM Plus CZ	www.complus.cz	68	Impromat-Computer	www.impromat.cz	30

TELCO OPERATORS – CZECH MARKET

Zaměstnanci Employees		Další údaje / Additional Data (mil. Kč) 2016			Konsolidované údaje Consolidated Data	Audítované údaje Audit	Hlavní produkty Main Products	Web
2016	2015	Aktiva Assets	Vlastní jmění Owner's Equity	Hospodářský výsledek Profit Before Tax				
	3 376				X	✓	hlasové a datové mobilní a fixní služby, ICT řešení	www.t-mobile.cz
1 482	1 525	18 798,0	4 580,0	915,0	X	✓	Red Naplno, Připojení bez kabelu, Red Data+ 10 GB	vodafone.cz

CIO TOP 100 – INDEX

Název firmy / Company	Web	Pořadí / Rank	Název firmy / Company	Web	Pořadí / Rank
Info Nova	www.infonova.cz	99	Ness Czech	www.nesstech.com	18
Inventi Development	www.inventi.cz	72	Newps.cz	www.newps.cz	55
Iseco.CZ	www.iseco.cz	87	OKsystem	www.oksystem.cz	31
ITeuro	www.iteuro.cz	96	OR-CZ	www.orcz.cz	73
ITS	www.its.cz	50	Penta CZ	www.penta.cz	29
itself	www.itself.cz	39	pux	www.puxdesign.cz	101
Ixperta	www.ixperta.com	34	Rohde & Schwarz - Praha	www.rohde-schwarz.cz	37
Ixtent	www.ixtent.com	89	S&T CZ	www.sntcz.cz	19
Janus	www.kyocera.cz	47	Sabris CZ	www.sabris.com	42
Joyful Craftsmen	www.joyfulcraftsmen.com	103	Saul IS	www.saul.cz	102
K2 atmitec	www.k2.cz	43	Sefira	www.sefira.cz	74
Karat Software	www.karatsoftware.cz	77	Servodata	www.servodata.net	26
K-net Technical International Group	www.k-net.cz	82	Skupina ICZ	www.i.cz	15
Kodys	www.kodys.cz	44	Slim	www.slim.cz	105
Konica Minolta Business Solutions Czech	www.konicaminolta.cz	9	Software602	www.602.cz	58
KPC-Group	www.gartner.cz	86	SoftwareONE Czech Republic	www.softwareone.cz	20
KPCS CZ	www.kpcs.cz	78	SWS	www.sws.cz	4
Křištof Karel, Ing.	www.kkcomp.cz	106	System4u	www.system4u.cz	90
KS-program	www.ksprogram.cz	100	Technologické centrum Písek	tcpisek.cz	84
Kvados	www.kvados.cz	76	Tesco SW	www.tescosw.cz	36
Lama Plus	www.lama.cz	10	Trask solutions	www.trask.cz	22
LLP Prague	www.llpgroup.com	97	U & Sluno	www.u-sluno.eu	59
Mainstream Technologies	www.mainstream.cz	75	Vema	www.vema.cz	64
Mibcon	www.mibcon.cz	40	Veracomp	www.veracomp.cz	35
Minerva Česká republika	www.minerva-is.eu	45	Zebra systems	www.zebra.cz	94
MoroSystems	www.morosystems.cz	71	Zentity	www.zentity.com	80
MyQ	www.myq.cz	69			

NEZAŘAZENÉ FIRMY / UNRANKED COMPANIES

Název firmy Company	Právní subjektivita Legal Form	Vlastnická struktura Proprietary Structure	Založeno / Founded	Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers	Web
Annex NET	s. r. o.	C	1995	Sophos, innovaphone, Ipswitch		www.annexnet.cz
Arrow ECS	a. s.	CZK	1990	VMware, Oracle, Check Point		www.arrowecs.cz
Auriga Systems	s. r. o.	C	2009	Eset, Kaspersky Lab, McAfee	Východoslovenská energetika, Agrana, PRE	www.aurigasystems.cz
BM Servis	s. r. o.	C	1992	Informační systémy Břítý Morýl a QI, procesní řízení	Tecnocap, Laminar Medica, FG Forrest	www.bmservis.cz
Canon CZ	s. r. o.	ZP	1994	HW a SW řešení pro oběh informací a dokumentů, řízení tisku		www.canon.cz
Cisco Systems (Czech Republic)	s. r. o.	ZP	1995	Cisco Spark, Cisco DNA, Cisco Firepower NGFW		www.cisco.cz
DataSpring	s. r. o.	CZK	2010	SaaS, IaaS, PaaS	Sazka, MND, Cleverlance	www.dataspring.cz
E Linkx	a. s.	C	1997	esycso business, eLogis, Interlink	eD'system Czech, NWT, Viacom CZ	www.elinkx.cz
Fortinet	a. s.	ZZ	2000	FortiGate, Fortinet WiFi, FortiMail		www.fortinet.com
Ivanti	jiná	ZP	2012	Endpoint Management, Service Desk, Asset Management		www.ivanti.com
Notix	s. r. o.	C	2015	Power flow, Log management, Sign Buddy	KB, ČS, Geco	www.notix.cz
SAP ČR	s. r. o.	ZP	1992	SAP HANA, SAP S/4HANA, SAP HANA Cloud Platform	ČEZ, Škoda Auto, Agrofert Holding	www.sap.cz
Syscom Software	s. r. o.	C	1994	Avisme, EDS/SWVS, Dotinfo	MF ČR, GŘ ČR, GŘC ČR	www.ssw.cz
TD-IS	s. r. o.	C	2000	PLM/DMS ERP, CAD/CAM/CAE	Doosan Škoda Power, Rubena, OEZ	www.td-is.cz
Tech Data Distribution	s. r. o.	ZP	1991			www.techdata.cz
Tulip Solutions	s. r. o.	ZP	2012	zpracování a digitalizace faktur, docházkový systém		tulipize.cz
Veeam Software	s. r. o.	ZP	2006	Veeam Backup & Replication, Veeam Availability Suite		www.veeam.com/cz

Vysvětlivky: Vlastnická struktura – určení vlastníka firmy: C – česká, CZK – česká se zahraničním kapitálem, ZP – pobočka zahraniční firmy, ZZ – zahraniční zastoupení
 Exp lanatory: Ownership structure – the company's owner: C – Czech owners, CZK – Czech owners plus a foreign equity, ZP – local branch of a foreign company, ZZ – foreign representation

NADĚJNÉ FIRMY / PROMISING COMPANIES

Název firmy <i>Company</i>	Právní subjektivita <i>Legal Form</i>	Vlastnická struktura <i>Proprietary Structure</i>	Založeno / <i>Founded</i>	Zaměstnanci <i>Employees</i>	Financování <i>Funding</i>	Zakladatelé/Hlavní investoři <i>Founders/Key investors</i>	Obchodní podíl zakladatelů <i>Founders' share</i>	Obrát 2016 (mil. Kč) <i>Revenue 2016 (mil. Kč)</i>
Auriga Systems	s.r.o.	C	2009	10	S	N/A	100%	21,9
ComSource	s.r.o.	C	2010	20	S	Aleš Lednej, Jaroslav Čihelka, Michal Šusák	33%	121,8
ECM System Solutions	s.r.o.	C	2009	11	S	N/A	100%	10,0
Gavrit Solutions	s.r.o.	C	2016	1	S	Tomáš Gajdík, Zbyněk Vrtiška	100%	2,9
Inventi Development	s.r.o.	C	2011	60	S+L	Inventi Investments	různé/varied	125,3
Iseco.CZ	s.r.o.	C	2014	11	S	Eva Neduchal, Tomáš Dedek, Petr Spurný	100%	68,6
Ixperta	s.r.o.	C	1992	168	S	N/A	100%	435,0
Joyful Craftsmen	s.r.o.	C	2014	N/A	P	majitelé/owners	100%	14,7
Tulip Solutions	s.r.o.	ZP	2012	N/A	S	Jiří Majer	100%	N/A

Vysvětlivky: Vlastnická struktura – určení vlastníka firmy: C – česká, CZK – česká se zahraničním kapitálem, ZP – pobočka zahraniční firmy, ZZ – zahraniční zastoupení; **Financování:** S – vlastní, P – soukromé, L – úvěr
Exp lanato ry: **Ownership structure** – the company's owner: C – Czech owners, CZK – Czech owners plus a foreign equity, ZP – local branch of a foreign company, ZZ – foreign representation; **Funding:** S – self-funded, P – private equity, L – loan

Název firmy <i>Company</i>	Software	Hardware	Obchod / <i>Business</i>	Služby <i>Services</i>	Telekomunikace <i>Telco</i>	Hlavní produkty <i>Main Products</i>	Hlavní zákazníci <i>Main Customers</i>	Web
Auriga Systems	X	X	✓	✓	✓	Eset, Kaspersky Lab, McAfee	Východoslovenská energetika, Agrana, PRE	www.aurigasystems.cz
ComSource	X	✓	✓	✓	✓			comsource.cz
ECM System Solutions	✓	✓	✓	✓	✓	Meridian, Docline, MaDaM	ÚJV Řež, Elok Opava, Graitec	www.ecmsystem.cz
Gavrit Solutions	✓	X	X	✓	X	SAP, ERP, ABAP	O2, ČEZ	www.gavrit.cz
Inventi Development	✓	X	X	✓	X		T-Mobile, Komerční banka, ČSOB	www.inventi.cz
Iseco.CZ	✓	✓	✓	✓	✓	IBM Siem Orada, IBM Guardium, FlowMon	finanční a bankovní sektor, výrobní a další podniky	www.iseco.cz
Ixperta	✓	✓	✓	✓	✓	software, bezpečnost, infrastruktura	Škoda Auto, Správa Pražského hradu, Siemens	www.ixperta.com
Joyful Craftsmen	✓	X	X	✓	✓	business intelligence, data warehousing, training		www.joyfulcraftsmen.com
Tulip Solutions	✓	X	✓	✓	✓	zpracování a digitalizace faktur, docházkový systém		tulipize.cz

Technologie posílí úlohu lidí

Rozvoj technologií zaměřených na člověka bude hnacím motorem transformace podnikání i společnosti. Zahrnovat bude mimo jiné umělou inteligenci, digitální ekosystémy a převrat na pracovním trhu.

Lidé mají v rukou moc utvářet a používat technologie, tak aby dosáhli změny k lepšímu a přetvářeli podnikání i společnost, říká studie Accenture Technology Vision 2017. Tato studie tradičně předpovídá nejvýznamnější trendy v oblasti technologií a zaměřuje se na ty, které mohou během následujících tří let vyvolat zásadní posun v podnikání. Letošní analýza identifikovala takových oblastí pět; blíže se podívejme na ty, které považujeme za zásadní:

Umělá inteligence je novým uživatelským rozhraním

Umělá inteligence (Artificial Intelligence, AI) se pomalu dostává do zralé produkční fáze. Její postupy pomáhají řešit problémy jejich zjednodušením nebo novými cestami chytrých řešení. Umělá inteligence se tak stává novým uživatelským rozhraním (User Interface, UI) může podpořit nové způsoby, jakým bude dělat transakce v systémech a jak v nich budeme komunikovat. Čtyři z pěti respondentů průzkumu souhlasí s tím, že tato technologie přinese revoluci v tom, jak společnosti budou získávat informace od zákazníků a jak s nimi budou komunikovat. Technologie podporované umělou inteligencí tak mohou přinést zásadní posun v oblasti, kterou označujeme jako uživatelský zážitek (Customer Experience, CX). Podle předpovědi Accenture by do pěti let mohla dávat polovina zákazníků přednost systémům podporovaným umělou inteligencí před dnes běžnými řešeními.

Praktickým příkladem zapojení umělé inteligence jsou automatizované systémy zákaznické podpory, které jsou schopny komunikovat s klienty přirozeným jazykem (chatboty). Jejich rozvoj je v souladu s další predikcí, která říká, že většina uživatelských rozhraní zapojených do řešení běžných úkolů do sedmi let nebude mít ani obrazovku.

Aplikační platformy změní byznys

Stále více společností využívá pro hlavní oblast podnikání platformy třetích stran a integrují s nimi svůj byznys. Platformové společnosti zásadně změní pravidla toho, jak společnosti fungují a také jak si konkurují.

Platformy budou zajišťovat kontakt mezi poskytovateli služeb a jejich zákazníky. Současně budou přinášet i svou vlastní přidanou hodnotu. Ta může spočívat i ve zjednodušení pro klienta; platformy totiž mohou fungovat jako agregátory, které zprostředkují více souvisejících nebo návazných služeb různých poskytovatelů na jednom místě. S malou „ochutnávkou“ takové budoucnosti se již většina z nás setkala – je to český jízdní řád IDOS, který agreguje dopravní spojení všech národních dopravců.

Analytici Accenture předpokládají, že do pěti let bude většina nákupů zboží a služeb uskutečněna přes digitální prostředníky, jako jsou komunikační platformy nebo chytří asistenti.

Digitální tržiště pracovní síly

Současný model práce, tak jak jej známe posledních 100 let, se stane minulostí. Již dnes je k dispozici řada platform pro práci na zakázku a jejich počet strmě stoupá. Řada společností již rozpouští tradiční zaměstnanecké hierarchie a své potřeby uspokojuje na trzích pracovních talentů. Osmdesát pět procent řídicích pracovníků v průzkumu uvedlo, že plánuje během dalšího roku zvýšit využití nezávislých pracovníků na volné noze. Nový způsob zapojování se do pracovního procesu se může stát motorem nejvýraznější hospodářské transformace od průmyslové revoluce.



Týkat se to bude především znalostních profesí, mezi něž patří programátoři, designéři nebo právní a ekonomičtí poradci. Jejich trvalý pracovní poměr se změní na projektovou práci na vyžádání. To znamená stále vyšší podíl lidí, kteří budou pracovat takzvaně na volné noze. V roce 2016 činil v USA podíl freelancerů 35 % na celkové pracovní síle a jejich příjmy dosáhly bilionu dolarů, což činilo 6% podíl na celkové ekonomice země.

Organizacím ale nebude stačit, aby se připravily na zaměstnávání většího podílu lidí na volné noze. Bude se transformovat i způsob využívání vlastních kmenových zaměstnanců. Ti se nebudou moci spoléhat na trvalou pracovní funkci a zařazení; stále častěji mohou být alokováni do různých pracovních týmů v závislosti na právě řešeném projektu. Klíčové přitom budou individuální znalosti a zkušenosti, které pro aktuální zařazení budou rozhodující.

Znalostním pracovníkům by změna mohla přinést spíše výhody v podobě lepšího uplatnění nebo vyššího ohodnocení práce. Dokonce by se mohli dostat do situace, kdy by se cítili, že firmy tu jsou pro ně – a ne oni pro firmy. Pro uskutečnění tak zásadní změny na pracovním trhu bude však třeba překonat nejen řadu předsudků, ale také administrativních, a především pracovněprávních překážek.

ALEXANDER LICHÝ

ICZ

Klíčovým tématem nejbližší budoucnosti je bezpečnost IT

Jak hodnotíte uplynulé období? Byl pro vaši firmu rok 2016 úspěšný a ve kterých oblastech především?

Uplynulý rok mohu hodnotit jako profesně velmi náročný a z hlediska ekonomických výsledků současně i velmi úspěšný. Jde o další vydařený rok v historii Skupiny ICZ. Podařilo se nám udržet a posílit pozice na vysoce saturovaném domácím trhu a opět jsme rostli také v zahraničí.

Mám-li být konkrétní, mohu zmínit třeba oblast komunikační infrastruktury. V ní jsme například Národní agentuře pro komunikační a informační technologie dodali řešení SIEM (pro správu bezpečnostních informací a událostí) či jsme zvítězili v soutěži na dlouhodobou správu sítí LAN a WAN v datové síti České pošty. V oblasti bezpečnosti jsme vypracovali společnosti Microsoft dvě studie k problematice využívání cloudových služeb pro systémy spadající do působnosti zákona o kybernetické bezpečnosti a o ochraně osobních údajů. Ve zdravotnictví jsme pak např. převzali podporu a rozvoj Registru zdravotnických prostředků RZPRO či významně rozšířili projekt eHealth v Nemocnici Třebíč.

Podobně úspěšní jsme i v rámci soukromého sektoru, ať jde o systémy pro řízení skladů, spisové služby či další projekty na zakázku. Přirozeně nemím opomenout ani zahraniční trhy, kde vyvíjíme aktivity zejména ve zdravotnictví či v dopravě.

Které nové technologie, zákaznické či spotřebitelské trendy vám k tomu nejvíce dopomohly?

Trendů, které synergicky v různé míře působí, je celá řada. Jde například o snahu přenést celou anebo podstatnou část infrastruktury, aplikací i dat do prostředí cloudu. Dále je zde výrazné rozšíření mobilních technologií, které s sebou přinášejí nutnost nových bezpečnostních konceptů i nového přístupu ke správě aplikací. Do oblasti bezpečnosti navíc začala zřetelně vstupovat i legislativa, nyní třeba v podobě přicházejícího nařízení GDPR. To otevírá nová pole od analýz až po postupné zavádění konkrétních řešení.

Nadále pokračuje také elektronizace státní správy, zdravotnictví, dochází k vytváření a úpravě informačních registrů. Napříč odvětvími a zákazníky je patrná snaha o integraci rozličných systémů do jednoho rozhraní pod jednu správu. A k tomu moderní doba generuje stále rostoucí množství dat, jež je třeba efektivně zpracovávat, třídit a v optimalizovaných formách poskytovat jednotlivým okruhům uživatelů, což je opět parketa našich oborových specialistů.

Jaké byly největší překážky, se kterými jste se setkali, a jak jste je překonali?

Mezi největší překážky dalšího rozvoje již delší dobu patří relativní stagnace domácího trhu, což logicky snižuje počet nově vypisovaných zakázek většího rázu. Přetrvává i nepříznivá atmosféra na poli veřejných výběrových řízení, a to právě pro naši komoditu ICT, doprovázená mnohdy pochybnostmi o korektnosti jejich průběhu a z toho plynoucími častými průtahy celé soutěže. Této situaci čelíme zejména setrvalou modernizací produktového portfolia, a to prak-

ticky ve všech našich klíčových oblastech – ve zdravotnictví, infrastruktuře či obranných technologiích; souběžně ovšem nabízíme i nové formy služeb – např. SaaS.

Dále se stále více zaměřujeme na soukromý sektor a také do zahraničí. Přestože jsou požadavky firemních zákazníků a státní správy v řadě případů odlišné, zvládáme přenos našeho know-how i výškolení obchodních a projektových týmů bez větších komplikací. Stejně tak se nám daří pokračovat v expanzi na nové trhy, zejména do oblastí střední Asie. Tento trend se velmi významným způsobem podílí na našich výsledcích za uplynulé roky.

To vše by samozřejmě nebylo možné bez dobré zaměstnanecké politiky, neboť multioborových IT specialistů a kvalitních projektových manažerů je v našem regionu obecně citelný nedostatek.



*Bohuslav Cempírek,
generální ředitel Skupiny ICZ*

Brzy nás čekají parlamentní volby, dovedete si představit nějaké legislativní, administrativní nebo regulační opatření, které by vám nejvíce pomohlo?

Myslím, že nejen nám, ale i státu by v roli dobrého hospodáře pomohlo, kdyby odstranil – dovoďte mi to označení – kontraproduktivní metodiku výběrových řízení, kdy je kladen hlavní důraz na cenu. Přitom ve svém osobním životě si málokdy kupujeme ten nejlevnější výrobek či službu, neboť vnímáme úměru mezi cenou a kvalitou, a to zvláště v dlouhodobém horizontu. Je zajímavé, že stát se v tomto směru navzdory řadě kauz a stížností samotných uživatelů doposud nepoučil. A možná ani dosud nemůže, neboť kdo se odhodlá nevybrat nejlevnější nabídku, má za chvíli na stole stížnost, rozklad u ÚOHS, případně žalobu. To není optimální ani z procesního, ani z technologického či inovačního hlediska.

Dalším aspektem je častá obměna zodpovědných osob a celých týmů na straně veřejné a státní správy. Než se pak mnohdy podaří něco koncepčně navrhnout a schválit, dochází ke změně politické reprezentace a celý proces začíná opět od začátku. Asi se nemýlím, vnímám-li takovou praxi jako plýtvání časem, lidskou energií a v konečném důsledku i penězi daňových poplatníků.

Minerva Česká republika

Již 25 let pomáháme budovat efektivní podniky

Jak hodnotíte uplynulé období? Byl pro vaši firmu rok 2016 úspěšný a ve kterých oblastech především?

S potěšením mohu konstatovat, že naše společnost v uplynulém roce úspěšně navázala na poslední dva úspěšné roky. A to jak v oblasti obchodní, tak také v oblasti realizace projektů a servisu.

Minerva uzavřela rok opět se ziskem a zaznamenali jsme nárůst v oblasti tržeb oproti předchozímu období. Mohu potvrdit, že naše firma je v ČR i na Slovensku dlouhodobě stabilní společností a má své pevné místo na mnohdy nevyzpytatelném ERP trhu.

Předěšlý rok z tohoto důvodu hodnotím pro naši společnost jako zdařilý, což potvrzuje mimo jiné velkou stabilitu naší společnosti.

Dalším úspěšným bodem v minulém roce je, že jsme koncem roku 2016 uzavřeli partnerskou spolupráci se společností Siemens PLM Software. Smlouva rozšiřuje existující distribuci, implementaci a servis APS řešení pro zdokonalené plánování výroby o další produkty pro průmyslové podniky.

Jde o další strategické směřování naší společnosti. V oblasti plánování výroby již nasazujeme z řešení Siemens PLM Software u našich zákazníků SIMATIC IT Preactor, který je součástí Manufacturing Operations Management Software (MOM). SIMATIC IT Preactor zavádíme také ve výrobních závodech Siemens v České republice a naším záměrem je rozšířit spolupráci i na partnerských projektech Siemensu mimo oblast ERP QAD.

Které nové technologie, zákaznické či spotřebitelské trendy vám k tomu nejvíce dopomohly?

To, že společnost dosáhla v uplynulém roce nárůstu svých výnosů v porovnání s rokem předchozím, kromě jiného znamená, že se nám dařilo těžit z pozitivního vývoje hospodářského okolí a vylepšit výsledky našeho hospodaření.

Dále je to jednoznačně rozšiřování naší nabídky pro výrobní organizace směrem k trendům, jako jsou industry 4.0., systém MES i internet věcí.

Jaké byly největší překážky, se kterými jste se setkali, a jak jste je překonali?

Neřekl bych překážky, spíše nové výzvy. Bylo nutné s nástupem nových aktivit a technologií (jako ERP cloud, MES...) masivně investovat do interní infrastruktury a datového centra.

Minerva vyniká svou zákaznickou péčí. Potřeby našich klientů vyžadují do značné míry neustálé zdokonalování odborné zdatnosti a zkušenosti našich pracovníků na všech úrovních a dostatečné napl-

nění požadovaných kapacit. Toto je oblast, na kterou jsme se zaměřovali v minulém roce a pokračujeme i v roce letošním.

Které aktuální technologické výzvy považujete za největší příležitost k dalšímu rozvoji?

Jakožto firma zaměřující se na výrobní společnosti vidíme výzvy v trendu industry 4.0. spolu se systémem MES, další oblastí je internet věcí.

Brzy nás čekají parlamentní volby, dovedete si představit nějaké legislativní, administrativní nebo regulační opatření, které by vám nejvíce pomohlo?

Uvítal bych stabilní podnikatelské prostředí, a i proto jsem zastáncem co nejmenšího zasahování státu či EU do komerčního prostředí v České republice. Různé pobídky, dotace na vymezenou oblast, byť třeba na rozvoj IT a nových technologií ve výrobních firmách považuji za negativní.

Minerva letos slaví 25 let od svého založení. O jaké významné momenty z historie byste se chtěl podělit?

Jedním milníkem byla distribuční smlouva s americkou firmou QAD, se kterou spolupracujeme až do dneška a je to náš strategický partner. Její stej-

nojmenný ERP software implementujeme na tuzemském trhu a na Slovensku. Následně to byl také vstup anglického investora do naší firmy a tehdy jsme se stali součástí nadnárodní společnosti Minerva International Holding. Díky tomuto vstupu jsme získali potřebné know-how. Dalším milníkem bylo, když český management Minervy ČR a Slovensko odkoupil sto procent akcií zpět od anglického investora. Takže dnes fungujeme jako stoprocentně česká společnost. Minerva se dlouhodobě drží na přední pozici mezi top 5 softwarových firem na českém ERP trhu, kde jsou zastoupeny nadnárodní SW firmy. To vnímám jako velký úspěch. Další významné obchodní partnerství jsme uzavřeli s nadnárodní společností Siemens PLM Software.

Při příležitosti tohoto výročí jsme přistoupili ke změně firemního designu včetně loga. Logo jsme modernizovali a ponechali některé znaky z původního. Došlo i ke změně barvy. Barevně máme také značena odvětví, na která se zaměřujeme. Tady došlo k úpravě barev, aby lépe korespondovaly s daným odvětvím. Na změnu designu navazuje i projekt nové webové prezentace, která je momentálně rozpracovaná. Nové logo a design jsme oficiálně představili našim zákazníkům na uživatelské konferenci v Brně 20. června.



Petr Koptík, předseda představenstva Minerva Česká republika, a. s.

myQ

**UŽIVATELÉ
SOUSTŘEDTE SE
NA TO, V ČEM
JSTE NEJLEPŠÍ**



Věříme, že existují důležitější činnosti, než jen stát u kopírky. Proto vám MyQ nabídne pouze takové funkce, které osobně potřebujete. Jedním kliknutím tak jednoduše provedete i několik, dříve náročných, operací.

WWW.MYQ.CZ



Dokáže skutečně DevOps přístup zkrátit dobu uvádění produktů a služeb na trh?

Jak zajistit hladké fungování a vyhnout se potenciální noční můře

Jednoho rána přijdete do kanceláře. Je tam chladno, ale vzkaz: „Okamžitě se máte dostavit ke generálnímu řediteli,“ zapůsobí jako studená sprcha.

Přítomni jsou vedoucí všech obchodních jednotek a atmosféra je napjatá a nervózní. Každý náhle ztichne a všechny pohledy se upírají na vás. Generální ředitel položí očekávanou otázku: „*Kdy bude ten nový, plně integrovaný samoobslužný portál v provozu?*“

Ale vy nemáte odpověď. Nemáte totiž ani ponětí. Integrace s CRM a účetním softwarem – nemluvě o produktovém managementu a cenotvorbě – je tak složitá, že žádný termín nelze s jistotou potvrdit. Jenom testování potrvá celou věčnost. „*Za pár měsíců,*“ vám připadá jako nejupřímnější odpověď, ale než ji stačíte vyslovit, generální ředitel odpoví za vás: „*Máte na to týden, jinak očekávám vaši rezignaci.*“

Popsaný příběh není filmová fikce, ale realistický výjev ze života CIO v digitální éře.

Všechno by ale mohlo být jinak. Cesta ven existuje a nazývá se DevOps. „*Ale co to je DevOps?*“ ptáte se. „*A co to ksakru je BizDevOps?*“

DevOps lze například definovat jako agilní metodiku spojenou se souborem postupů, které *spojují byznys, vývoj, testování, implementaci a provoz* do jednoho týmu odpovědného za *tvorbu a průběžné dodávání technických schopností pro účely obchodní činnosti*.

To zní podezřele slibně, vidíte? Ano, ale aby to fungovalo, je nutné předem splnit určité předpoklady. Začneme rámcem.

Co se podnikového prostředí týče, musíte zjistit, posoudit a pochopit dopad, který bude mít digitalizace na váš podnik a především na IT oddělení. Takto nějak by měl vypadat váš digitální podnik:

- Vstoupíte do hyperkonkurenčního, vysoce dynamického prostředí.
- Rychlost, přizpůsobivost a doba uvedení na trh se stávají prostředky odlišení od konkurence.
- Novým bojištěm jsou integrované softwarové aplikace. Každý podnik se stává technologickou společností!
- Zkušenost zákazníka je vyžadovanou metrikou.
- Řízení změn a organizace jsou klíčové dovednosti.

Jakmile porozumíte všem dopadům zavedení DevOps, doporuču-

Can DevOps Transform Your Time to Market?

How to navigate from a potential nightmare to a smooth reality

One morning, you enter your office. The air is cool and getting cooler when you get the news: „Your immediate presence is required in the CEO's office.“

All LBU and LoB heads are there, and the atmosphere is tense and nervous. Suddenly, everyone quietens down and looks at you. The CEO poses the already anticipated question, „*When will the new, fully integrated self-service portal be ready?*“

But you can't answer. Actually, you don't have a clue. The integration with the CRM and billing software — not to mention the product and tariff management — is so complicated that nothing can be predicted. Testing alone will take ages. „*Months from now*“ seems to be the most honest response. But the CEO answers the question for you: „*You've got a week from now, or I will expect your resignation.*“

The chilling and stressful story above is not a fictional scene from a thriller but a realistic portrayal of a CIO's life in the digital era. But it doesn't have to be. There is a way out. It's called DevOps. „*But what is DevOps?*“ you say,

„*And what the hell is BizDevOps?*“

One way to define DevOps is an agile methodology combined with a set of practices that *unify business, development, testing, deployment, and operations* into a team responsible for the *creation and continuous delivery of business capabilities*.

Sounds suspiciously promising, doesn't it? Well, to bring it off successfully, you need to establish certain circumstances in advance. Let's begin with a framework.

Starting with the business environment, you have to learn, consider, and understand the impact that digitalization will really have on your company and, in particular, on your IT department. Here's what your digital enterprise should look like:

- You enter a hyper-competitive and fast-moving environment.
- Speed, agility, and time to market become competitive differentiators.
- Software integrated applications are the new battleground; every company is becoming a technology company!

- Customer experience is a required metric.
- Change and organization management are core competencies.

Once you understand all the impacts of deploying DevOps, we suggest translating them for the major corporate stakeholders. This will make your transition more structured, transparent, and effective.

- Customers (corporate end users)
- Organization and skills
- Tools
- IT operation
- Application development

If you have already started with agile projects or your application development is already fully based on being agile, then you certainly have a big advantage and “just” need to continue this transformation.

From an organizational viewpoint, extending agile to cover business and IT operations would be the next move. Practically, this means involving your business architects, business analysts, and IT operations people in your development scrum teams.

Remember the BizDevOps term from above? Well, that’s what we’re really talking about today. Think of it as DevOps 2.0 — and the *involvement of the business is a given*.

So, that was the easy part, but let’s take a breather.

The bad news is that DevOps is absolutely architecture dependent. If your organization has a legacy culture based on the waterfall model of software development, do not go for DevOps! It will be expensive and useless.

Systems designed via the waterfall model are hard to transform into agile. In fact, I suggest you don’t even try. Instead, change the architecture. Now you are laughing, “And where is the business case to justify dropping the last 15 years we have invested in legacy systems and developing new ones?” You don’t need one! First, carefully study your current architecture, and then split it into components, like web shops and self-service portals, omni-channel and mobility, BI and big data — the quick wins and what can be earmarked for more gradual change.



jeme je přetlumočit všem důležitým zainteresovaným osobám v podniku. Tím zajistíte, že přechod bude strukturovanější, transparentnější a efektivnější.

- Zákazníci (nebo také vnitropodnikoví koncoví uživatelé)

- Organizace a dovednosti
- Nástroje
- Provoz IT
- Vývoj aplikací

Pokud jste již začali s agilními projekty nebo váš vývoj aplikací probíhá plně podle agilních metodik, máte značnou výhodu, musíte „pouze“ pokračovat v transformaci. Z organizačního hlediska bude dalším krokem rozšíření agilního přístupu na obchodní činnost a provoz IT. V praxi to znamená zapojit podnikové architektky, obchodní analytiky a pracovníky provozu IT do vývojových týmů.

Vzpomínáte si na výraz *BizDevOps*, který jsme dříve zmínili? Právě o tom dnes ve skutečnosti hovoříme. Mohli bychom tento koncept označit jako DevOps 2.0, *kde je zapojení byznysu dané*.

Máme za sebou snazší část, pojďme k té složitější.

Špatná zpráva je, že DevOps zcela závisí na architektuře. Pokud vaše organizace tradičně využívá kaskádový model vývoje softwaru, nepřecházejte na DevOps! Bylo by to nákladné a zbytečné.

Systémy navržené v kaskádovém modelu se obtížně transformují na agilní. Nedoporučujeme to ani zkoušet. Namísto toho je třeba změnit architekturu. Možná se zasmějete: „A jak obchodně opodstatníme zahození posledních 15 let úsilí, které jsme věnovali historickým systémům a vývoji nových?“ Nic takového nemusíte. Nejprve znovu pečlivě prostudujte existující architekturu a rozdělte ji na komponenty, např. on-line obchody a samoobslužné portály, multikanálová interakce a mobilita, BI a velká data – oblasti, kde lze rychle dosáhnout úspěchu, a oblasti, kde budou nutné pozvolnější změny.

Začneme-li budovat digitální organizaci z jednoho koutu vašeho oddělení nebo podniku – např. vytvořením nové role a řídicí struk-

INZERCE



17 let zkušeností ► řešení pro 40 oborů od obchodu po výrobu ► více než 1 000 implementací ► integrované Business Intelligence

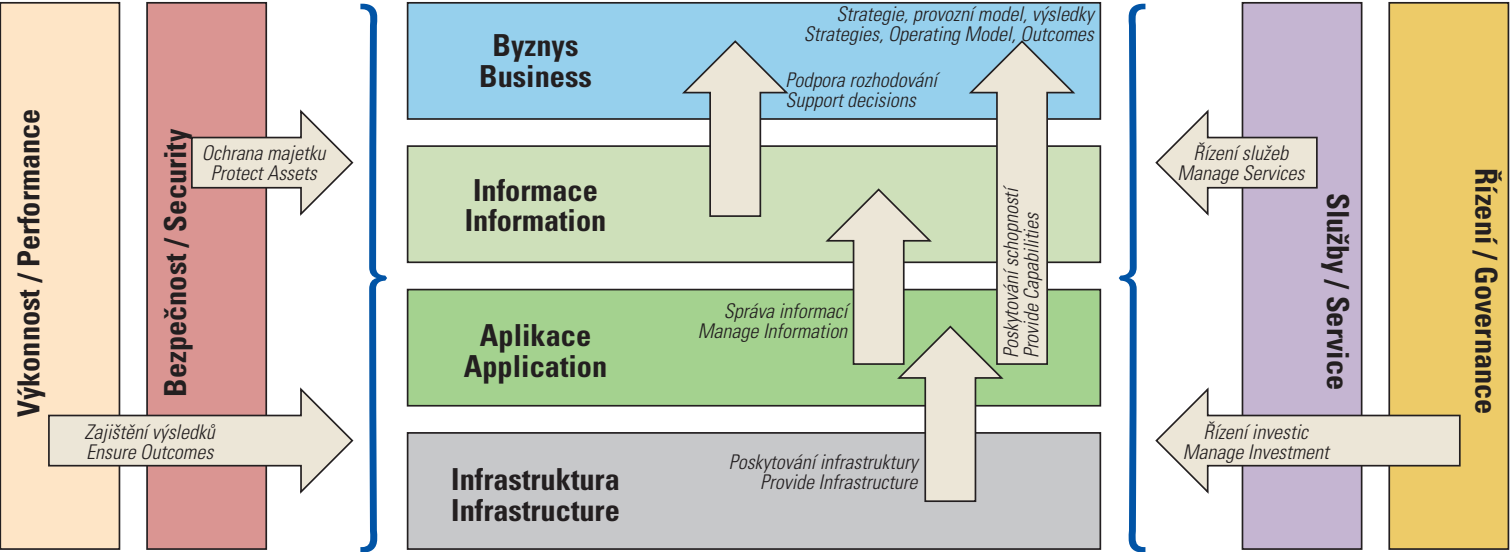
Plánuje a řídí výrobu lodních jeřábů, uzenářských delikates, Olomouckých tvarůžků, bezpečnostních dveří i autobusů. ☞ udrží krok také s Vaší společností, protože:

- zoptimalizuje a pokryje všechny **procesy**, zároveň podpoří Vaše **projekty**,
- poroste s **Vaší firmou**, podle aktuální potřeby můžete funkce přidávat, nebo ubírat,
- **je komplexní** – data za všechna oddělení máte po ruce v jednom systému – snadněji je vyhodnotíte a ušetříte náklady za pořizování dalších softwarů.

PŘESVĚDČTE SE I VY.

www.qi.cz

Vnitřní / Internal				Hybatelé / Forces		Vnější / External			
Byznys	Technologie	Business	Technology			Byznys	Technologie	Business	Technologie
• Strategie a taktika • Cíle • Digitální transformace	• Náklady, komplexnost • Integrace • Životní cyklus • Provozní excelence	• Strategy + Tactics • Goals + Objectives • DX	• Costs, Complexity • Integration • Lifecycles • Operational excellence			• Bezpečnost • Konkurence • Regulace • Návazná odvětví	• Trendy • 3. platforma	• Security • Competition • Regulations • Adjacent Industries	• Trends • 3rd Platforms



Architektura, organizace a tým

Architecture Program, Organization, and Team

tury ředitele pro digitalizaci (CDO) – vznikne takzvaně bimodální uspořádání podnikového IT. Co je na něm špatného? Někteří mohou tvrdit, že „bimodální znamená řízení dvou samostatných, avšak vzájemně se doplňujících stylů práce – jednoho zaměřeného na předvídatelnost, druhého experimentátorského“. Nevěřím, že to je pravda. Takový model je neudržitelný a nefunkční. Ve výsledku pouze vytvoříte dvě vzájemně si konkurující struktury, což přinese problémy z hlediska kultury, řízení a zdrojů.

Pro usnadnění této náročnější části je vhodné začít upravovat architekturu postupně a průběžně propojovat platformy a systémy s procesy a lidmi.

Vypořádali jsme se s otázkami organizace/byznysu a architektury a můžeme postoupit k provozu IT. Pro mnohé je myšlenka zapojení provozu IT do vývojového týmu poněkud neortodoxní. Dříve byli „nepřátelé“ a nyní mají pracovat bok po boku? Dokáže vedoucí týmu něco takového? Zpočátku to nepochybně nebude snadné, ale pomůže osvěta a citlivé vedení. Přirozeně pomohou i nástroje pro automatizaci,



Starting to build digital from one corner of your department or company — such as the new CDO office — will lead to a bimodal IT setup. What’s wrong with that? Some may point out that, “Bimodal is the practice of managing two separate but coherent styles of work — one focused on predictability and the other on exploration.” I don’t believe this is true; it’s unsustainable and unworkable. You simply create two competing organizations that result in shortcomings in culture, governance, and resources.

To make the hard part a little easier, start to change your architecture gradually, and integrate your platforms and systems continuously with your processes and people.

Now we’ve covered the organizational/business and architecture parts, let’s move onto IT operations. For many, integrating IT operations into a scrum team will sound rather unorthodox. They were “enemies” before, and now they are working side by side? Can a scrum master manage this? Admittedly, it will be hard at first, but education and mentoring will help. Luckily, automation tools will naturally help, but they won’t be enough. *The most important part of the whole DevOps story is people — with the right skills!*

Cíl / Goal
Agilita / Agility

Přístup / Approach

- Inkubátor inovací / Innovation Incubator
- Agilita / Agile
- Rychlost / Fast



Cíl / Goal
Spolehlivost / Reliability

Přístup / Approach

- Velký rozsah / At-Scale Execution
- Kaskádovitost / Waterfall
- Tradiční metodiky / Traditional methodologies

Zajištění trvalého stavu krize mezi těmi, kdo vytvářejí rychlá nová řešení, ale nejsou odpovědní za spolehlivost nebo kvalitu, a ostatními v IT, jež se soustředí na spolehlivost.

Ensure a continuous state of crisis between those who create fast new solutions but are not accountable for reliability or quality and the rest in IT, who focus on reliability.

DevOps requires a different kind of IT person — actually, a whole new generation of IT people.

You need developers with operation skills, and you need operations people with developer skills. In practice, this means hunting for and educating people with an operations background by default but also with a good working knowledge of codes, scripting, and programming — people who won't flinch when several lines of code must be added or the code needs to be completely rewritten. DevOps-type developers can create a test environment or even a fully fledged virtual machine in any type of cloud and can understand the operation logs and monitoring maps of the systems. While proper staffing may be the most essential part of supporting integration, it will also be the hardest part, as such talent is rare; you simply have to grow it.

Finally, let's look at tools and automation. To ensure continuous deployment, you need a completely new tool set — one that's different from any you may have used before. The aim is end-to-end integration of the whole process. And these tools don't have to be expensive and complex. Many very good and small open-source (often SaaS based) solutions can be linked together in much the same way that you want to connect your business services.

Jira is a good example of a framework for the whole process. Other tools you may need will depend heavily on your technology. To speed things up, I strongly recommend looking at container technologies, such as Docker, although many other good tools and technologies exist. For example, Vagrant is a powerful tool for making and maintaining your development environment fast and consistent. To avoid countless manual browser tests, try BrowserSync.

PETER ILOSVAI,
Consulting Director, IDC

ale nebudou samy o sobě stačit. *Nejdůležitějším aspektem celého konceptu DevOps jsou lidé – se správnými dovednostmi!*

DevOps vyžaduje odlišný typ pracovníka IT — vlastně celou novou generaci „lidí z IT“.

Potřeba jsou vývojáři s provozními dovednostmi a provozní pracovníci s vývojářskými schopnostmi. V praxi to znamená hledat a školit pracovníky se zkušenostmi z provozu, ale také s praktickou znalostí kódu, skriptů a programování – lidí, kteří se nezaleknou, když je potřeba připsat několik řádků kódu nebo kód od základu přepsat. Vývojáři DevOps dokážou vytvořit testovací prostředí nebo plnohodnotný virtuální stroj v cloudu jakéhokoli typu cloudu a rozumějí provozním logům a monitorovacím mapám systémů. Správné personální obsazení je nejdůležitější částí integrace týmů, ale zároveň také částí nejtěžší, protože takováto kvalifikace je vzácná – musíte si je vychovat.

Nakonec se podívejme na nástroje a automatizaci. K průběžnému nasazování nových produktů, služeb a verzí potřebujete zcela novou sadu nástrojů – odlišnou od všeho, co jste dosud možná používali. Cílem je integrace celého procesu. Tyto nástroje nemusejí být drahé a složité. Mnoho velmi kvalitních a malých open-source řešení (často poskytovaných jako služba) lze propojit stejným způsobem, jakým propojujete podnikové služby.

Jira je dobrým příkladem rámce pro celý proces. Volba dalších nástrojů bude do značné míry záviset na vašich technologiích. Pro urychlení doporučuji věnovat pozornost kontejnerizačním technologiím, jako je Docker, ačkoli existuje i mnoho dalších kvalitních nástrojů a technologií. Např. Vagrant je velmi mocný nástroj pro rychlé a konzistentní vytváření a udržování vývojových prostředí a BrowserSync vám pomůže se vyhnout nekonečnému ručnímu testování v různých verzích prohlížečů.

PETER ILOSVAI, Consulting Director, IDC



Efektivní kancelář budoucnosti

Moderní technologie podporují práci v kancelářích již celá desetiletí. O další velký skok v komfortu a efektivitě práce se postarají nové inteligentní systémy.

Po řadu let se o pokrok v kancelářské práci stará především internet. Umožňuje zaměstnancům komunikovat, sdílet dokumenty a samozřejmě také pracovat na dálku. Ještě nikdy dříve nemohly týmy lidí, kteří se třeba ani nikdy nesetkali osobně, zcela bez omezení spolupracovat tak rozsáhlé a náročné projekty jako dnes. Přestože osobní komunikace zůstává nenahraditelná, mohou dnes firmy šetřit obrovské výdaje, které dříve vynakládaly na cestování v rámci nadnárodních korporací nebo za svými zákazníky. Díky moderním technologiím pracují organizace efektivněji a daleko pružněji a udržují si náskok na globalizovaném trhu.

Kanceláře bez pracovních stůlů

Design kancelářských prostor prošel v posledních desetiletích několika zásadními změnami řízenými převládajícím stylem práce a snahou omezit rostoucí náklady na plochu kanceláří. Uzavřené kanceláře z 90. let byly po roce 2000 přebudovány na open space kancelářské prostory a v současné době se budují kanceláře ve stylu sdílených prostorů pro setkání pracovních týmů.

Moderní zaměstnanci se totiž při své práci často obejdou bez přiděleného pracovního stolu. Díky mobilním zařízením mohou pracovat prakticky odkudkoli a cestu do kanceláře absolvují jen v případě schůzek v rámci týmu nebo jednání se zákazníky. Pokud už v kanceláři jsou, ocení při svých jednáních velkoplošné obrazovky pro prezentace nebo společnou tvorbu podkladů pro klienty, stejně jako zařízení pro videokonference s týmy z ostatních poboček po celém světě.

Kromě stálých zaměstnanců pracuje v současné době pro firmy také stále více samostatných konzultantů, vývojářů a dalších externích spolupracovníků, na jejichž pravidelnou nebo občasnou přítomnost v kancelářích se musí firma nějakým způsobem připravit. Je třeba jim poskytnout zabezpečený přístup do podnikových systémů a k datům, která potřebují pro své úkoly při spolupráci se zaměstnanci společnosti.

Generace Z na pracovišti

Nastupující generace má poměrně zásadní znalosti v oblasti moderních digitálních technologií a přináší si na pracoviště návyky z používání mobilních zařízení a aplikací, komunikace v sociálních sítích a rychlého sdílení obsahu. Zajímají se o moderní technologie typu virtuální a rozšířené reality, které lze velmi efektivně využít od procesu náboru a zaškolování nových zaměstnanců až po vývoj a prezentaci modelů nových produktů a služeb pro zákazníky.

Firmy by měly tyto znalosti využít, podporovat je a dále je rozvíjet. Mají k tomu k dispozici například technologie podnikových sociálních sítí, sdílených virtuálních pracovních prostorů a také nástroje na bezpečné používání soukromých zařízení v rámci firemní sítě a při práci s podnikovými systémy (tedy technologie na podporu tzv. BYOD).

Inteligentní budovy

Vyspělé technologie nebudou pevně usazeny jen na pracovních stolech. Stále častěji pronikají také do řízení celých kancelářských budov. Technologie pro tzv. inteligentní budovy jsou již dnes nezbytným nástrojem pro realizaci výrazných úspor na vytápění, klimatizaci nebo osvětlení budov podle toho, kolik lidí a kde se v nich aktuálně nachází. S dalším rozvojem tzv. internetu věcí (Internet of Things, IoT) se stanou inteligentnější i naše kanceláře. Začít můžeme již samotnou cestou do práce, kdy si v mobilní aplikaci předem rezervujeme pracovní stůl, zasedací místnost, ale třeba také parkovací stání v garáži. V závislosti na aktuálním stavu dopravy nás smartphone upozorní na čas odjezdu, a pokud nestíháme, informuje všechny další účastníky jednání o našem zpoždění. Senzory v parkovacích stáních a analýza obsazenosti garáží během pracovního dne doporučí zaměstnancům vhodný druh dopravy do práce.

Pro kontrolovaný přístup do budovy a na konkrétní pracoviště lze namísto čipových karet používat smartphony nebo třeba chytré hodinky a přístupový profil konkrétního zaměstnance nemusí obsahovat jen informace o tom, které dveře je oprávněn otevřít. Technologie inteligentně řízených budov totiž umožňují každému zaměstnanci podle jeho preferencí automaticky nastavit intenzitu osvětlení (podle různé denní doby) nebo výdech klimatizace nad jeho pracovním stolem. Senzory a inteligentní datovou analytikou budou opatřena i všechna kancelářská zařízení. Tiskárny a kopírky si automaticky vyžádají a objednájí spotřební materiál. Nebude-li tiskárna v provozu, přesměruje tiskovou úlohu na nejbližší další stroj a zaměstnance o tom informuje. Nápojové automaty přivolají obsluhu, která je doplní, ale nikoli až když jsou prázdné, nýbrž v předstihu, protože podle obsazení kanceláří nebo zasedacích místností predikují úroveň spotřeby během pracovního dne. Úklid bude automaticky plánován podle toho, kde se zaměstnanci pohybují, a na dobu, kdy je bude nejméně rušit při práci.

Stále chytřejší kancelář

Internet věcí a inteligentní, učící se systémy budou stále více zasahovat do způsobu, jakým pracujeme. Umělá inteligence pomůže vytvořit pracovní prostředí, které bude v každém okamžiku připraveno podpořit efektivní a kreativní týmovou práci. Investice do inteligentních pracovišť jsou investicemi do budoucí konkurenceschopnosti – nejen na trhu produktů a služeb, ale také na pracovním trhu. V době, kdy je všeobecně nedostatek kvalitních zaměstnanců, patří mezi hlavní nástroje zaměstnavatelů pro přilákání nových lidí nejen finanční benefity, ale také možnost pracovat v moderním a přívětivém prostředí a používat vyspělé technologie.

I přes rozsáhlé technologické možnosti pracovat z domu, od zákazníka nebo z jakéhokoli jiného místa, rozhodně není na pořadu dne úplný zánik kanceláří. Firmy jako Yahoo či IBM naopak masivně svolávají své z domova pracující zaměstnance zpět do kanceláří, aby zde komunikovali a spolupracovali se svými kolegy. K tomu je ovšem třeba, aby moderní kanceláře takový styl týmové práce podporovaly. RADEK KUBEŠ

**Pomáháme vám plavit se
mořem dat a objevovat v něm
poklady, díky kterým zvýšíte
výkonnost své společnosti.**



Dolphin consulting

Zabýváme se konzultační a implementační činností v oblasti business intelligence. Pomáháme malým i velkým firmám řídit výkonnost podniku a neztratit se v záplavě dat. Pokrýváme celé portfolio služeb zaměřených na datovou integraci, plánování, analýzy, reporting, tvorbu skórkaret a dashboardů.

POMÁHÁME ZÁKAZNÍKŮM V TĚCHTO OBLASTECH:

- Agilní implementace datových skladů v Oracle, Microsoft SQL a Postgre.
- Vývoj reportů a dashboardů na platformě IBM Cognos a Microsoft BI.
- Nasazení nástrojů IBM Cognos TM1 pro obchodní a finanční plánování.
- Byznysová školení designu reportů a dashboardů a agilního vývoje BI.
- Technická školení BI produktů od IBM a Microsoftu.
- Návrh KPIs a souvisejícího reportingu.

Už jsme pomohli společností jako Česká spořitelna, Reiffeisen banka, Českomoravská stavební spořitelna, Sberbank, Wüstenrot, sanofi aventis, MSD, MBTech, Jaderné elektrárny Temelín nebo Úřadu pro civilní letectví.

K2 atmitec

Výrobce a dodavatel Informačního systému K2



Společnost K2 atmitec vznikla v roce 1991 a od této doby se intenzivně věnuje oblasti firemního IT. Primárně se zaměřujeme na vývoj a implementaci Informačního systému K2, tedy ERP/CRM řešení pro podporu, řízení a kontrolu firemních procesů.

Informační systém K2 díky více než sedmi stovkám individuálních implementací v různých zemích světa používá v desktopové, webové, tabletové či mobilní aplikaci téměř 20 000 uživatelů. Na systém se pak nabalují ostatní služby v oblasti projektových činností, analytických služeb, HW vybavení, konektivity, sítí, cloudu a služeb datového centra.

Oproti konkurenci vynikáme šířkou standardního řešení. Systém je navíc naprosto otevřený a umožňuje našim zákazníkům napojovat na něj i svá řešení či řešení třetích stran; k dispozici mají stejné vývojové prostředí jako naši konzultanti.



Významnou výhodou je i to, že nedělíme týmy na implementační a servisní – o řešení se vždy stará stejný tým, který měl na starost implementaci. V následném servisu tak mají konzultanti vždy přehled o nasazeném řešení, a úpravy jsou tak rychlejší, stabilnější a levnější. Týmy mají již přes deset let stejné lídry s nadoborovými

zkušenostmi a jejich péče si váží i naši klienti – 98 % zákazníků je s našimi službami spokojeno.

Společnost K2 atmitec je zakládajícím členem ICT Unie a má personální zastoupení v představenstvu ICT clusteru. Dlouhodobě se snažíme propagovat prouživatelský přístup k návrhu uživatelského rozhraní a vzdělávání uživatelů ERP systémů.

Informační systém K2 aktuálně používají například společnosti Gienger, Reda, Barvy a laky Hostivař, KOH-i-NOOR Hardtmuth či Servis Climax.

OR-CZ

Komplexní informační technologie

Společnost OR-CZ působí na ICT trhu v České a Slovenské republice již 27 let. Dnes zaměstnává přes 100 profesionálů a pečuje o stovky významných zákazníků a více než 12 000 uživatelů. OR-CZ patří mezi nejvýznamnější české SW společnosti a úspěšně nalézá nové příležitosti pro svůj rozvoj.

Základem stability jsou tradiční segmenty výrobních a obchodních firem, které byly zásadně rozšířeny o zdravotnictví, veřejný sektor a státní správu.

OR-CZ poskytuje komplexní řešení a garantované služby s využitím špičkových technologií. Hlavním zaměřením jsou vývoj, implementace, integrace a podpora v ICT oblastech:

- ERP, APS, CRM a BI systémů pro výrobní a obchodní společnosti,
- PACS, archivace, portálová řešení, ERP a BI systémů pro zdravotnictví,
- řešení pro veřejnou správu, advokátní kanceláře, školství a další organizace,
- IT infrastruktura (Cloud, SaaS...), bezpečnost, garantovaný servis a helpdesk (24 x 7).

Za své projekty získala společnost OR-CZ ocenění IT projekt roku České republiky – v roce 2004 (Nemocnice Břeclav/MARIE PACS)



a 2009 (SAPELI/OR-SYSTEM). Za realizaci regionálního řešení MARIE PACS pro nemocnice Zlínského kraje byla oceněna v soutěžích:

- *Hlavní cena CIO Business World – nejlepší případová studie roku 2015,*
- *The Best 2015 o nejlepší projekt Egovernmentu v kategorii krajských projektů.*

OR-CZ je certifikovaná firma, je držitelkou certifikátů pro systém řízení kvality podle normy ISO 13485, bezpečnosti informací podle ISO 27001 a služeb IT podle ISO 20000-1.

Hlavní aktivity OR-CZ a skupiny OR jsou zaměřeny na Českou republiku a Slovenskou republiku. Postupně se naše působení rozšířilo do Německa, Bulharska, Srbska, Ruska a dalších zemí, přičemž tyto aktivity jsou realizovány ve spolupráci s vybranými partnery.

ICT řešení skupiny OR využívají mj. Armaturka Vranová Lhota, BRAMMER CZECH, Družstevní závody Dražice, EMOS Přerov, PENAM Brno, PERITO Znojmo, PLASTIKA Kroměříž, RICOH Czech Republic, S+C ALFANAMETAL Tršice, SAPELI Jihlava, Sonepar Česka republika, STROS – Sedlčanské strojírný, TOS Znojmo, Železářny Velký Šenov a více než 100 nemocnic a zdravotnických zařízení.

Více na www.orcz.cz

SWS

Distributor ve Vašich službách

SWS a.s. je předním českým ICT distributorem. Od svého založení v roce 1991 patříme mezi nejvýznamnější a nejstabilnější distribuční společnosti v oblasti IT a spotřební elektroniky v ČR. Od roku 1993 je našim partnerům k dispozici pobočka SWS v Praze, v roce 2001 byla založena dceřiná společnost SWS Distribution a.s., jejíž sídlo je v Bratislavě. Především se orientuje na slovenský trh a zabývá se stejnou činností jako její zakládající společnost, tj. distribucí informačních technologií.

Na přelomu let 2015/2016 jsme založili dceřinou společnost Entec Solutions s.r.o., jejímž primárním zaměřením je distribuce s přidanou hodnotou (VAD). Specializuje se na prodej výrobků a služeb nepřímým způsobem, prostřednictvím kanálu autorizovaných partnerů.

Během dlouholetého působení na trhu se nám podařilo získat řadu prestižních ocenění. Všechny si hluboce vážíme a vnímáme je jako závazek vůči svým obchodním partnerům k poskytování služeb v nejvyšší kvalitě.

Jsmo držiteli certifikátu EN ISO 9001:2009 pro oblast nákupu, prodeje a distribuce produktů IT. Od roku 2007 se pravidelně umísťujeme na předních příčkách v anketě Český IT distributor a Slovenský IT distributor. Opakovaně s úspěchem obhajujeme certifikát AAA „Czech Stability Award“ od agentury Bisnode. Na základě hodnocení sdru-



žení CZECH TOP 100 patříme mezi 100 nejvýznamnějších firem ČR a svou příslušnost k elitní skupině českých a slovenských firem jsme potvrdili získáním certifikátu „Top Rating ®“ od společnosti Bisnode.

Rovné partnerství je pro nás klíčovým momentem v distribučním světě. Již přes 25 let se poctivě snažíme o více než férový vztah k našim obchodním partnerům. Tento postoj vyjadřujeme také sloganem „**Distributor ve Vašich službách**“.

Více informací na www.sws.cz



Trask solutions

Enabling Innovation



Trask působí na trhu 23. rokem a je dlouholetým partnerem firem a institucí v oblastech bankovníctví a financí, telekomunikací a obchodu. Mezi zákazníky společnosti patří například Česká spořitelna, ČSOB, MONETA Money Bank, Komerční banka či Škoda Auto.

I v roce 2016 pokračovala společnost v růstu stejně jako v letech předchozích. Obrát ke konci kalendářního roku překročil za samotný Trask 735 mil. Kč.

Rostl i počet IT odborníků, kteří Trasku pomáhají dosahovat těchto vynikajících výsledků: na začátku roku 2017 jich bylo na palubě společnosti téměř 400.

„Radost nám dělá především stále rostoucí podíl vlastních služeb na celkovém obrátu,“ říká CEO Trasku Filip Tománek. „Je to potvrzení toho, že klienti vnímají naši přidanou hodnotu a oceňují nabízené know-how na úrovni konzultační i dodavatelské. Společně s EY jsme například vytvořili průlomový, plně on-line proces získání spotřebitelského úvěru, oceňovaný na evropské úrovni.“

Trask se dlouhodobě věnuje inovacím, které klientům pomáhají zkracovat cestu od nápadu k cílovým byznys hodnotám. Děje se tak nejen v tradičních, ale i v nových oblastech – strojové učení, umělá

inteligence, rozšířená realita. Velké úspěchy zaznamenala společnost v projektech zaměřených na fintech (CRS nebo bezpapírové finanční produkty), integrace (API management) nebo automotive (industry 4.0).

Trask se profiluje jako společnost zaměřená na šest hlavních oblastí:

- Business process management a document management
- Business intelligence, reporting a master data management
- Integrace a architektura
- Infrastruktura a bezpečnost
- Portály a mobilní řešení
- Odborné služby a konzultace

Více informací naleznete na www.trask.cz.

FIREMNÍ
BANKOVNICTVÍ



KDYŽ PRODÁVÁTE SVOU FIRMU, KUPUJETE SI NOVOU BUDOUCNOST

S Raiffeisenbank nebude prodej vaší společnosti tak složitý, jak se obáváte.

www.rb.cz/prodejfirmy



Digitální transformace: Využijte metodu rychlostních vrstev IT

Řada organizací si již uvědomila, že musí změnit svůj přístup k řízení IT. Omezují je ale kultura, priority a historické systémy. Analytici Gartneru doporučují, aby ředitelé a manažeři IT odpovědní za aplikace použili metodu členění do rychlostních vrstev, a lépe tak společně s byznysem zmapovali roli a význam všech aplikací v podniku.

Pohledem CIO či ředitele odpovědného za aplikace a snažícího se vyhovět požadavkům byznysu vypadají většinou hlavní faktory omezující schopnost IT vyhovět požadavkům byznysu takto:

Kultura: v řadě případů je vztah mezi IT a byznysem poznamenán selháními a chybami minulosti. Byznys také často nabývá přesvědčení, že IT nereaguje dostatečně rychle na jeho potřeby. Výsledkem bývá „stínové IT“, tedy technologické investice mimo dohled IT.

Priority: většina vedoucích pracovníků odpovědných za oblast aplikací, s nimiž analytici hovoří, ví, co je příčinou nedostatku agility – často ale nedokážou jednoduše a srozumitelně vysvětlit, co je třeba udělat, protože změny vyžadují zásahy do samotných základů architektury. Problémem také bývá neschopnost byznysu stanovit jasnou rovnováhu priorit krátkodobých a dlouhodobých cílů.

Historické systémy („legacy“): existující portfolia většiny organizací jsou nafouknutá a z významné části sestávají z aplikačních monolitů, jež byly rozsáhle rozšiřovány a upravovány po řadu let.

Během posledních pěti let proto řada IT organizací rozhodla využít framework pro aplikační strategii rychlostních vrstev (pace-layered application strategy) navržený analytiky Gartneru. S jeho pomocí lze lépe zvládnout některé z výzev souvisejících s kulturou, prioritami a historickými systémy. Rychlostní vrstvy představují jednoduchý systém pro překonání „univerzálního“ pohledu na aplikace, který ve většině organizací panuje. Jde v podstatě o strategii založenou na segmentaci aplikačního portfolia za základě rychlosti změn požadované byznysem (viz rámeček a schéma).

Rychlostní vrstvy lze použít i jako metodu pro překonání některých výzev v oblasti digitální transformace, například pro:

- Posun diskuze mezi byznysem a IT od tématu aplikací a technologií na otázky byznysových/obchodních funkcí (procesů) a toho, jak je aplikační portfolio podporuje.
- Odhalení třecích ploch v současné architektuře, jež je třeba změnit pro dosažení vyšší rychlosti, pružnosti a agility.

Deliver Digital Business Transformation with Pace-Layered IT

Many organizations recognize that they need to adopt a new approach to manage change in IT, but are inhibited by culture, priority and legacy. Using Gartner's Pace-Layered Application Strategy framework, IT leaders responsible for applications can clarify their strategy and overcome „one size fits all“ approach.

Culture can be in IT, the business, or both. Legacy refers to the limitations of existing applications and infrastructure, and prioritizing investments that will yield real business payback is difficult. When studied through the lens of the application leader who is struggling to keep up with the demands of the business, these three inhibitors have very specific implications:

Culture: For many, the relationship between business and IT is strained due to past failures and the business perception that IT is not responsive enough for its needs. This often leads to „shadow IT“ (technology investments outside of the purview of IT).

Priority: Most application leaders we work with know the issues that are core to the lack of agility, but given that many of the solutions to the problem are rooted in fundamental architectural changes, they struggle to communicate the issues in terms that will drive action. They also struggle to work with

business stakeholders to define the appropriate balance between short-term and long-term goals.

Legacy: Current portfolios are bloated and largely composed of monolithic applications that have been heavily extended and adapted over long periods of time.

Over the past five years, many Gartner clients have embraced Pace-Layered Application Strategy as a framework to help IT deal with some of the challenges related to culture, priority and legacy. Pace layers are a simple approach that tries to overcome the „one size fits all“ mentality that exists in most application organizations. It's a segmentation strategy for the application portfolio based on the required pace of change to deliver different business capabilities in the organization (see Figure 1).

Pace layering can be used as an approach to overcome some of the challenges of digital transformation by:

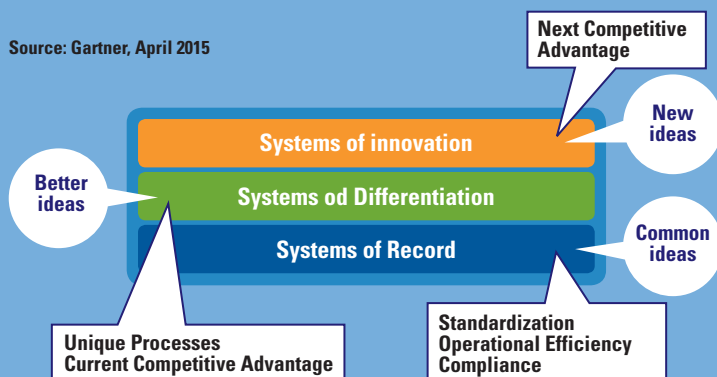
- Changing the business-IT discussion from one about applications and technology, to one centered on business capabilities and how well the application portfolio enables them.
- Identifying the friction points in the current architecture that will need to

Principles of pace-layering

In the past, many companies have had a single strategy for selecting, deploying and managing applications. They may have had methodologies for classifying applications by value or technological viability, but they did not recognize that applications are fundamentally different, based on how they're used by the organization. Gartner has defined three categories or layers to distinguish the various business capabilities (and its corresponding applications) that a company needs to manage to effectively deliver its business strategy, and help IT organizations develop more-appropriate application strategies:

- **Systems of Record** — Usually found in business capabilities with a clear focus on standardization and/or operational efficiency; these are often subject to regulatory/compliance requirements
- **Systems of Differentiation** — Typically related to business capabilities that enable unique company processes or industry-specific capabilities; these sustain the company's competitive advantage
- **Systems of Innovation** — New applications that are built on an ad hoc basis to address emerging business requirements or opportunities; these involve an experimental environment for testing new ideas and identify the company's next competitive advantage

Source: Gartner, April 2015



These layers correspond to the notion of business leaders having common ideas, different ideas and new ideas. The same business capability may be classified differently in one company than another, based on its use and its relationship to that business model. Analysts also expect to see applications move among layers as they mature, or as the business process shifts from experimental to well-established to industry-standard.

Pace layering has been successfully used also by companies in Czech Republic. For example Česká Spořitelna recently used this approach as part of its change/transformation process to clearly organize its capabilities.

change to deliver greater speed and agility.

- Identifying how application spend is split across the pace layers and set goals around ensuring that the spending matches the overall business strategy (how much is spent on systems of record versus differentiation or innovation).
- Identifying priorities for IT based on where the organization derives differentiation and seeks innovation.

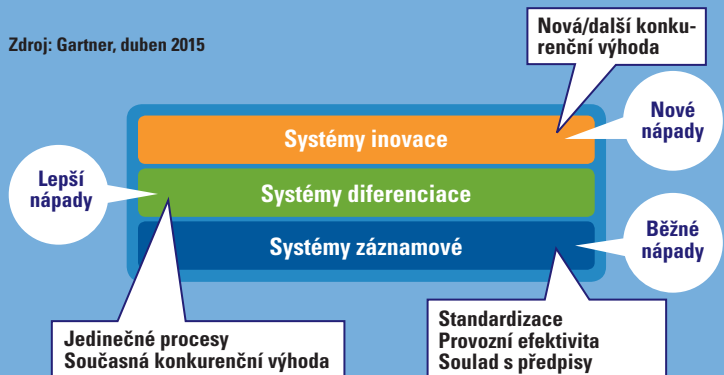
For organizations which are using bimodal approach, pace-layering also helps in:

Princip rychlostních vrstev (pace-layering)

V minulosti měla řada firem jedinou strategii pro výběr, nasazování a správu aplikací. Používaly se sice postupy pro klasifikaci aplikací na základě jejich hodnoty či technologické životaschopnosti, nicméně nepředpokládalo se, že by se aplikace fundamentálně odlišovaly podle toho, jak je organizace využívá. Analytici Gartneru proto vytvořili tři kategorie – vrstvy, které odlišují různé funkce byznysu (a jím odpovídající aplikace), jež firmy potřebují, aby mohly efektivně realizovat svou obchodní strategii a v konečném důsledku pomohly IT stanovit odpovídající strategie pro oblast aplikací.

- **Systémy záznamové (systems of record)** – obvykle jde o funkce byznysu zaměřené jednoznačně na standardizaci a/nebo provozní efektivitu – tato oblast také často podléhá různým regulacím a požadavkům na soulad s předpisy.
- **Systémy diference (systems of differentiation)** – obvykle se vážou na jedinečné obchodní funkce a procesy nebo oborově specifické funkce, jež umožňují podniku udržet konkurenceschopnost (konkurenční výhodu).
- **Systémy inovace (systems of innovation)** – nové aplikace, jež jsou často vytvářeny nesystematicky (ad hoc), aby uspokojily nové požadavky byznysu nebo reagovaly na nové příležitosti. Patří sem i prostředí pro experimenty a testování nových nápadů nebo hledání nových konkurenčních výhod.

Zdroj: Gartner, duben 2015



Tyto vrstvy odpovídají představě, že vedení byznysu mívá tradiční nápady (a požadavky), odlišné nápady a nové nápady. Táž obchodní či byznysová funkce může být nicméně v různých firmách klasifikována odlišně – v závislosti na tom, jak je využívána a jaký vztah má ke „svému“ obchodnímu modelu. Analytici také předpokládají, že s tím, jak aplikace „dospívají“, případně s tím, jak se určitý obchodní proces posouvá z fáze experimentální do etablované nebo se stává oborovým standardem, se příslušné aplikace mohou pohybovat mezi vrstvami.

Princip rychlostních vrstev úspěšně využívají i podniky v České republice. Například Česká spořitelna v nedávné době použila tuto metodu v rámci svých změnových a transformačních procesů pro přehlednější uspořádání svého funkčního portfolia.

- Zmapování, jak jsou výdaje na aplikace rozděleny mezi jednotlivými rychlostními vrstvami a určení či úpravu cílů, tak aby výdaje odpovídaly celkové obchodní strategii podniku (kolik je vydáváno na systémy záznamové ve srovnání s těmi pro diferenciaci a inovaci).

- Určení priorit pro IT v závislosti na tom, odkud organizace čerpá diferenciaci a kde hledá inovace.

Organizace, které používají bimodální přístup (to je další metoda vytvořená analytiky Gartneru primárně pro zvýšení flexibility, agility a podporu digitální transformace), mohou využít rychlostní vrstvy také pro:

- Určení, jaký přístup a způsob práce (mód 1 nebo mód 2) je pro jednotlivé aplikace vhodný vzhledem k tomu, ve které rychlostní vrstvě se nacházejí.
- Vytvoření mechanismu, který rozhodne, kdy by se práce měla „přepnout“ z jednoho módu do druhého v závislosti na tom, jak se daná věc „posouvá“ mezi rychlostními vrstvami, a také s ohledem na znalost propojení mezi aplikacemi, které je třeba spravovat v různých módech.

V průzkumu 64 společností, které využívají metodu rychlostních vrstev, se potvrdilo, že zaměření se na obchodní či byznysové funkce může vést k lepšímu provázání aplikační oblasti s obchodní strategií, rychlejšímu dokončení klíčových projektů a vyšší míře uspokojení zainteresovaných stran.

Analytici Gartneru doporučují zmapovat aplikační portfolio pomocí metody rychlostních vrstev v několika krocích:

Vytvořte mapu (schéma) obchodních i dalších funkcí (procesů) organizace a zanepte do ní jednotlivé rychlostní vrstvy: Na přiloženém schématu jde o modelový příklad vytvoření agregací dat několika skutečných organizací v segmentu high-tech a polovodičové výroby. Schéma je zjednodušeno, aby se vešlo na jednu stranu, ve skutečnosti bude asi třeba vytvořit detailnější pohled přinejmenším na některé funkce a procesy, aby byla každá z vrstev kompletně pokryta.

Porovnejte aplikační portfolio se schématem funkcí a vrstvami – odhalte možné „třetí plochy“: Jestliže jste dokončili mapování funkcí, je třeba učinit „inventuru“ aplikací a promítnout aktuální podobu jejich portfolia na funkce rozdělené do vrstev. Většina organizací má převažující část v oblasti záznamových a diferenciacních systémů.

Může to být poměrně pracné a únavné, je to ale fáze „aha“ okamžiků, kdy byznys náhle chápe, proč některé změny trvají tak dlouho. A zde také začíná skutečně důležitá práce – přizpůsobování aplikační architektury, tak aby byla modulárnější a lépe podporovala různá tempa změn jednotlivých obchodních i neobchodních funkcí a procesů.

Využijte schéma rozdělené do vrstev pro rozhodování o způsobu práce (a řízení): Zde lze metodu rychlostních vrstev výtečně propojit s již zmíněným bimodálním přístupem,

Gartner®

- Clarifying which style of work (Mode 1 or Mode 2) is most appropriate for different applications based on their pace layer.

- Providing a mechanism for identifying when work might

shift from one mode to another based on how things shift across pace layers, as well as understanding the connection points between applications that need to be managed to allow for smooth operation between modes.

In a recent survey of 64 companies that have adopted pace layers, it's very clear that starting with business capabilities can lead to a better linkage of application work to business strategy, faster delivery of critical projects, and better stakeholder satisfaction.

Gartner recommends to take following steps to map application portfolio with pace-layered approach:

Map the Business Capabilities of the Organization Into the Pace Layers:

Scheme shows an example that's been aggregated from a number of actual client examples representing the capability mapping to pace layers for a hi-tech/semiconductor company. It's been simplified to fit on one page — in reality, you may need to go to a deeper level of granularity with some of the business capabilities to cleanly segment into each layer.

Compare the Application Portfolio Against the Layered Capability Map to Identify Friction Points: Once the organization has done the capability mapping, you need to inventory the applications and then compare the current state of the portfolio to the layered capabilities. Most organizations concentrate these efforts on systems of record and differentiation, which make up the bulk of the portfolio.

While this seems daunting, it's often the „a-ha“ moment for business stakeholders who now have a very visceral representation of why change takes so long. This is where the real important work starts — where you start to adapt the application architecture to make it more modular to support the different rates of change for business capabilities.



Business function and application portfolio pace-layered map / Mapa byznys funkcí a aplikačního portfolia v rychlostních vrstvách

Research and Development Výzkum a vývoj	Market to opportunity Tržní příležitosti	Opportunity to order Obchodní příležitosti	Supply Chain Dodavatelské řetězce	Manufacturing / Výroba	Order to Cash Objednávka → Hotovost
Excel Strategic Architecture Definition Strategická definice architektury Platform/Ingredient Lifecycle Životní cyklus platformy/komponent Product Data Management Správa produktových dat Product Environmental Compliance Soulad produktu s předpisy ŽP Core ERP/Jádro ERP	Best of breed/Specializované Product Planning Plánování produktů Product Marketing and Roadmap Produktový marketing a cestovní mapa Channel Management / Reseller Řízení distribuce a prodeje Customer Account Management Správa zákaznických „účtů“ Excel Pricing Cenotvorba	Best of breed/Specializované Opportunity Management Řízení obch. příležitosti Order Tracking Sledování objednávek Sales Compensation Management Správa odměňování obchodníků Custom/Zakázkové	Best of breed/Specializované Forecast and Demand Management Správa a předpověď poptávky Production and Supply Planning Plánování výroby a zásob Materials Sourcing Design and Strategy Návrh a strategie řízení dodavatelů Materials Requirements Planning MRP – plánování materiálových požadavků	Legacy / Historické Production scheduling Výrobní harmonogramy Assembly Výrobní linka Work in Progress Inventory Management Správa zásob rozpracované výroby Performance Monitoring Sledování výkonosti Outsource Manufacturing Outsourcing výroby	Order Management Správa objednávek Finished Goods Inventory Management Správa zásob dokončené výroby Invoicing Fakturace Accounts Receivable and Collections Pohledávky a vymáhání Customer and Post-Sales Support Poprodejní a zákaznická podpora
Sourcing/Zdroje	Supplier Sourcing and Selection Hledání a výběr dodavatelů	Plan Materials Requirements Plánování materiálových požadavků	Procure Goods and Services Nákup zboží a služeb	Plan/Manage Inventory and Warehousing Plánování/správa skladových zásob	Contingent Workforce Management Řízení pracovních rezerv
Finance	Investment and Capital Management Správa investic a kapitálových prostředků	Budgeting and Reporting Rozpočtování a plánování	Accounting Controls and Compliance Kontrola účtování a souladu s předpisy	Treasury Pokladna	Account Payables Závazky
Human Capital / Lidské zdroje	Recruit and Hire Nábor zaměstnanců	Leadership/Workforce Engagement Interakce vedení a zaměstnanců	Talent/Workforce management Řízení talentů a lidských zdrojů	Core Services and Employee Retention Klíčové služby a udržení zaměstnanců	Learning and Development Školení a os. rozvoj
Facilities/Budovy		Facilities and Asset Planning Budovy a plánování aktiv	Facilities Operations Provoz budov	Environmental Health and Safety Compl. Soulad se zdravotními a bezp. předpisy	Physical Security and Mitigation Fyzická bezpečnost a ostraha
Legal/Právní oblast		Intellectual Property Management Správa duševního vlastnictví	Competition and Litigation Konkurence a soudní spory	Compliance, Privilege and Privacy Soulad s předpisy a ochrana soukromí	Corporate Affairs Firemní záležitosti

Innovation/Inovace Differentiation/Diferenciace Record/Záznamy

Zdroj: Gartner, srpen 2016 / Source: Gartner, August 2016

Use the Layered Capability Map to Decide on a Style of Work: This is where pace-layering extends well into Bimodal – an approach defined by Gartner that identifies a Mode 1 capability that is applied to situations that are more predictable, and focused on improving and renovating in more well-understood areas, and a Mode 2 capability that is exploratory, experimenting to solve new problems. Both modes must have a transparent and collaborative working relationship in order to thrive, no matter where they report.

Differentiation and Innovation layers will require an accelerated rate of change and often have change requirements that aren't well-defined. These are often the types of applications best suited for being managed in a Mode 2 style of work, given the uncertainty that often exists as a result of changing business conditions. Mode 2 is well-suited for when exploration or experimentation is necessary

In general, systems of record are well-suited for a Mode 1 style of work, where organizations want to be very purposeful in their management of change, and the planning horizons and requirements for change are well-understood. The mapping of applications to a mode is generally consistent, but it's not always black and white — there may be business conditions where a system of record may need to be changed to more of a Mode 2 approach.

The pace-layered model doesn't solve the challenges by itself. But what many application leaders lack is a consistent and business-oriented way of communicating what needs to change in the application portfolio to better support business objectives. You can now use the output to elevate discussion with stakeholders on strategic level and set new goals for application investment and spending.

This article is an edited abstract from Gartner reports:

„Use Bimodal and Pace-Layered IT Together to Deliver Digital Business Transformation“ (G00293614), August 2016, Analyst: Dennis Gaughan.

„How to Develop a Pace-Layered Application Strategy“ (G00276478), August 2016, Analysts: Luis Mangi, Dennis Gaughan

LUKÁŠ ERBEN, Vendor Executive Manager, KPC-Group – Gartner representative for Czech Republic, Slovakia and Romania.

tedy rozdělením na mód 1, který odpovídá situacím, jež jsou lépe předvídatelné a cílí na zlepšení či modernizaci dobře známých a zvládnutých oblastí, a mód 2, jehož podstatou je zejména zkoumání a zkoušení s cílem vyřešit nové problémy či využít nové obchodní příležitosti. Pro úspěch je důležité, aby mezi oběma módy byly transparentní a kolaborativní pracovní vazby – bez ohledu na tom, komu daná oblast bezprostředně podléhá.

Diferenciační a inovační vrstvy typicky vyžadují rychlejší tempo změn a jejich změnové požadavky často nejsou přesně definovány. Vzhledem k této nejistotě a často se měnícím tržním podmínkám je vhodné příslušné kategorie aplikací řídit (a provozovat) v módu 2. Záznamové systémy pak nejlépe odpovídají módu 1, jehož podstatou je cílené, jasné řízení změn a horizont plánování i změnové požadavky jsou dobře známy. Přestože mapování (přiřazení) aplikací do módu 1 či 2 bývá konzistentní, mohou se objevovat i situace, kdy je třeba udělat „výjimku“ a zařadit například záznamový systém do módu 2.

Model rychlostních vrstev nedokáže vyřešit výzvy související s digitalizací sám o sobě. Řada vedoucích pracovníků odpovědných za oblast aplikací ale postrádá konzistentní a byznysově orientovaný způsob, jak se bavit o potřebných změnách v aplikačním portfoliu. Můžete jej tedy použít pro kvalitnější diskuzi se všemi zainteresovanými na strategické úrovni a nastavení nových investičních cílů a rozdělení výdajů v aplikační oblasti.

Tento článek je upraveným abstraktem studií společnosti Gartner: „Use Bimodal and Pace-Layered IT Together to Deliver Digital Business Transformation“ (G00293614), srpen 2016, analytik: Dennis Gaughan.

„How to Develop a Pace-Layered Application Strategy“ (G00276478), srpen 2016, analytici: Luis Mangi, Dennis Gaughan

LUKÁŠ ERBEN, Vendor Executive Manager, KPC-Group – Zastoupení Gartner pro ČR, SR a Rumunsko

Umělá inteligence na vzestupu

Při poskytování služeb zákazníkům budou hrát stále větší roli umělá inteligence a kognitivní computing. Právě tyto technologie se podle analytiků Forrester Research vyplatí v nadcházejících letech bedlivě sledovat.

V digitálním věku, který právě prožíváme, se neustále zvyšují očekávání zákazníků. Vysoké nároky na komfort obsluhy, personalizovanou komunikaci a možnost zařídit si cokoli po internetu se prolínají všemi obory a komunikačními kanály. Zákazníci očekávají stejný komfort od e-shopů, poskytovatelů služeb i od své banky. Komunikovat chtějí kdykoli a prostřednictvím kanálu, který sami preferují. Reakci očekávají rychle a v jakoukoli denní dobu. Bez nasazení systémů pro analýzu velkých dat, kognitivního computingu a umělé inteligence by individualizace nabídek a komunikace se zákazníkem v reálném čase znamenala pro firmy extrémně nákladný a téměř neřešitelný problém.

Extrémních nároků klientů na personalizovanou komunikaci a schopnost reagovat v reálném čase si všímají i analytici společnosti Forrester, kteří pravidelně sestavují přehled technologií, na něž by se měly firmy, pokud chtějí na vysoce konkurenčním globálním trhu uspět, v nejbližších letech zaměřit. Očekávání zákazníků přitom nerostou jen na spotřebitelském trhu, ale jsou stále větší i na trhu B2B, kde se k nim navíc přidává i stále větší znalost a zkušenost nakupujících. Také tito zákazníci očekávají dokonalé služby, odezvu v reálném čase, perfektní znalosti na straně obchodníka a možnost kdykoli nakoupit prostřednictvím preferovaného kanálu. Forrester uvádí, že 74 % B2B nakupujících dělá před polovinou či větším podílem nákupů pro svoji firmu či organizaci důkladný průzkum na internetu. Kolem 30 % nákupčích uskutečňuje polovinu či více nákupů po internetu a 56 % nákupčích předpokládá dosažení většího než polovičního podílu on-line nákupů během následujících tří let.

Technologie, které se vyplatí sledovat

Analytici společnosti Forrester identifikovali 15 technologií, které mají v následujících pěti letech největší potenciál pomoci firmám získat, obsloužit a udržet si zákazníky. Zajímavé je, že analytici do svého výběru nezahrnuli technologie jako 3D tisk nebo blockchain, ale zaměřili se především na platformy, které přímo podporují propojení zákazníků s firmami a současně i rychlejší a škálovatelnější integraci různých systémů, aplikací a platforem v reálném čase.

Internet věcí

Mezi klíčové technologie, nezbytné pro hodnotnější interakci se zákazníky a lepší zákaznickou zkušenost, řadí analytici společnosti Forrester technologie tzv. internetu věcí. Typicky jde o různé senzory, které sbírají a po internetu odesílají data, jejichž zpracování je možné díky systémům připraveným na práci s obrovským množstvím vstupních dat v reálném čase. Díky internetu věcí a technologiím pro tzv. in-memory computing (jako je například Hadoop) mohou firmy lépe porozumět svým zákazníkům a snadněji předvídat jejich potřeby i celý nákupní cyklus. V oblasti B2B obchodování může internet věcí zásadním způsobem pomoci s řízením dodavatelského řetězce díky

automatizovaným dodávkám a efektivnějšímu řízení skladů. Senzory umístěné na strojích a dalších zařízeních mohou totiž automaticky sledovat řadu provozních parametrů a související potřebu servisních zásahů. Dodavatel náhradních dílů i spotřebního materiálu pak bude vědět, jaké produkty a kdy budou jeho zákazníci potřebovat, v dostatečném množství je naskladní a může je i automaticky distribuovat.

Umělá inteligence

Především v oblasti služeb najdou svoje uplatnění technologie umělé inteligence (Artificial Intelligence, AI) v podobě inteligentních agentů a CRM systémů vybavených technologií strojového učení pro pokročilou, automatizovanou interakci se zákazníky. Příkladem zásadního produktu v této oblasti je Salesforce Einstein, který se sám učí z dat a obchodních procesů firmy, aby mohl na základě datové analýzy poskytovat unikátní předpovědi a doporučení. Technologie umělé inteligence v blízké budoucnosti převezme rutinní úlohy technické podpory, když budou tzv. chatboty v reálném čase zodpovídat jednoduché a často se opakující dotazy zákazníků služeb. Uvolnit kapacitu pracovníků zákaznické podpory pro řešení složitějších problémů se snaží například i český prodejce letenek Kiwi.com. „Náš chatbot, vyvíjený převážně v Praze, bude na základě vzorových zákaznických dotazů inteligentně identifikovat problémy, které dokáže buďto přímo vyřešit a klientovi odpovědět, nebo jej přesměruje na konkrétního operátora zákaznické podpory,“ vysvětluje Jozef Képesi, CTO Kiwi.com.

Rozšířená a virtuální realita

Mnoho různých možností nasazení nabízejí rovněž technologie rozšířené a virtuální reality. V oblasti B2B obchodování jde především o možnost poměrně rychle a s přijatelnými náklady vizualizovat kompletní produkt již ve fázi nabídky a jednání o ceně. V případě unikátních, velmi složitých produktů může jejich 3D vizualizace v prostředí virtuální reality výrazným způsobem zkrátit i standardně velmi dlouhý nákupní cyklus. V prostředí virtuální reality lze zákazníkům demonstrovat velmi komplexní produkty a řešení včetně modelu jejich skutečného fungování. Technologie rozšířené reality na druhou stranu usnadňuje používání dodaných zařízení či jejich servis.

Cloud a bezpečnost jako základ

Internet věcí, umělá inteligence a rozšířená i virtuální realita stojí v současné době na špici zájmu analytiků i firem, které chtějí uspět u stále náročnějších zákazníků. Pokud bychom měli uvést ještě další z 15 výše zmíněných klíčových technologií v hledáčku zájmu analytiků společnosti Forrester, byl by to bezpochyby cloud jako platforma umožňující zásadní pokrok ve všech dalších oblastech, a bezpečnost, jejíž význam roste stejně rychle jako objem dat, se kterými firmy pracují, i úroveň detailního poznání jejich zákazníků. Bezpečnostní incidenty spojené se ztrátou citlivých zákaznických dat totiž budou mít po zavedení regulace GDPR v příštím roce zásadní dopad nejen na důvěryhodnost a renomé firmy, ale také na její ekonomickou situaci. RADEK KUBEŠ

Artificial Intelligence on the Rise

Artificial intelligence and cognitive computing shall play an increasingly important role in the service provider market. According to Forrester Research analysts, these two technologies will be worth to keep an eye on in the upcoming years.

In today's digital era, customer expectations are steadily rising. High demand for comfort, personalised communication and the ability to arrange one's matters online can be seen across the entire industry and communication channels. Customers expect the same level of comfort when communicating with an online store, a service provider or their bank. They want to communicate at a time of their choice, and through a channel of their choice, i.e. not by contacting a call centre but through Facebook, mobile apps, customer support websites and others. They expect a quick reaction at any time of the day. Without deploying systems for big data analysis, cognitive computing and artificial intelligence, a business would find personalisation and real-time communication with customers an extremely costly issue and nearly impossible to provide.

These extreme expectations of personalised communication and real-time reactions have not escaped the attention of Forrester Research analysts who publish periodical lists of emerging technologies worth focusing on in the following years, should a businesses wish to survive on the highly competitive global market.

Furthermore, the rising expectations are not limited to the consumer market but can also be seen in the B2B sector where customers are even more experienced and educated. These customers also expect perfect services, real-time responses, professional sales reps and the ability to shop at any time though a preferred channel. According to Forrester, 74% of B2B buyers perform a thorough online research before making at least a half of their purchases for their business or organisation. Approximately 30% of B2B buyers make at least a half of their purchases online and 56% of the others expect to start making a majority of their purchases online in the next three years.

Technologies Worth Following

Forrester analysts have identified 15 emerging technologies with the highest potential to help businesses gain, service and retain their customers in the next five years. It is interesting to note that technologies like 3D printing or blockchain did not make it on the list. Instead, it shows technologies that directly support the connection between a business and its customers as well as faster and more scalable real-time integrations of various systems, applications and platforms.

The Internet of Things

Among the key technologies listed by Forrester as essential for achieving more valuable customer interactions and improving customer experience is the Internet of Things. It typically comes in the form of various sensors which collect data and send it over the Internet into systems that are built for real-time processing of massive amounts of input information. Together with technologies for in-memory computing (e.g. Hadoop), the Internet of Things provides businesses with insights which help them understand their customers, predict their needs and thus the entire buying cycle.

The Internet of Things can substantially improve B2B supply chain management through automatised deliveries or improved inventory management. For

example, sensors attached to machines and other devices can autonomously monitor their operations and detect potential needs for maintenance. Suppliers of spare parts or consumables can therefore receive information about particular customers requiring particular products which in turn allows them to order a sufficient amount of these products and distribute them automatically.

Artificial Intelligence

The technology of artificial intelligence (AI) will find its use in the area of services, particularly in the form of intelligent agents and CRM systems equipped with machine learning capabilities for advanced and automatised interactions with customers. A significant example of such a solution is Salesforce Einstein, an AI system which is able to learn from data and provide unique predictions and recommendations based on data analysis.

In the near future, artificial intelligence will replace humans in performing routine technical support tasks with chatbots providing real-time replies to simple and frequent customer enquiries. The Czech airline ticket dealer Kiwi.com is an example of a company which is trying to focus the capacity of its customer support staff on more complex issues by developing an AI system in its research lab in Prague. "Our intelligent chatbot which is being mostly developed in Prague will use sample customer queries to identify problems and then either solve them and provide a direct reply to the customer or redirect them to a particular member of our support staff," said the company's CTO Jozef Képesi.

Augmented and Virtual Reality

The technologies of augmented and virtual reality also offers various possibilities of deployment. In the B2B sector, these technologies will allow to quickly visualise the final product at an acceptable cost during the initial phase of the offer and price negotiations. Furthermore, a 3D visualisation of a unique and very complicated product in an virtual environment may significantly shorten the usually very long buying cycle. Virtual reality allows businesses to demonstrate very complex products and solutions to their customers including a model of their real operations. Augmented reality, on the other hand, simplifies the usage and maintenance of delivered products.

Cloud and Security as the Cornerstone

The Internet of Things, artificial intelligence and augmented and virtual reality are indeed receiving a lot of attention from analysts as well as and businesses wishing to satisfy their demanding customers. If we were to mention some other examples from Forrester's list of 15 key emerging technologies, we would definitely pick cloud computing as a platform that catalyses significant progress in other areas, and security since its importance is rising just as quickly as the amount of data processed by businesses and the level of detailed insights it provides. As soon as the General Data Protection Regulation comes into effect next year, security incidents leading to a loss of sensitive information will not only threaten the credibility and reputation of any company which processes personal data but also its financial situation.

RADEK KUBEŠ

Co udělat pro zařazení do Top 100 v příštím roce?

Pokud chcete, aby se i vaše firma objevila v příštím roce v žebříčku TOP 100 ICT společností v České republice, požádaném redakcí CIO Business World, není nic snazšího. Detailní informace o možnostech registrace najdete během března roku 2018 na www.cio.cz. Jako vždy platí, že účast v žebříčku Top 100 je otevřena všem společnostem podnikajícím v ČR v oboru ICT a je zcela zdarma. Rozhodující kritérium pro umístění představuje obrát podniku dosažený v předchozím roce, uvedení tohoto údaje je tedy závaznou podmínkou. Nejde však o soutěž v klasickém slova smyslu, ale v první řadě o přehled, v němž by žádná významnější firma neměla chybět.

What to Do to Be Included in the next Top 100?

If you would like your company to appear in the list of the Top 100 ICT Companies in the Czech Republic next year, nothing could be easier. You can find detailed information on registration opportunities next March on our web pages, www.cio.cz. As always participation in the list is open to all companies operating in the ICT branch and it is completely free of charge. The deciding criterion for placement will be the company's turnover achieved in previous year, thus this information must be given. This is not a competition in the classic sense of the word, however, but first and foremost a survey from which no important company should be missing.

INZERCE

**Staňte se čtenářem
časopisů vydavatelství IDG:**

COMPUTERWORLD

IT STRATEGIE PRO MANAŽERY
CIO
BUSINESS WORLD

SecurityWorld

ChannelWorld

CFOworld

www.idg.cz

SEZNAM INZERENTŮ

DC Concept 27 www.qi.cz	
dolphin consulting 31 www.dolphinconsulting.cz	
GORDIC 7 www.gordic.cz	
ICZ 23, 4. obálka www.i.cz	
K2 atmitec 31 www.k2atmitec.cz	
Minerva Česká republika 24 www.minerva-is.eu	
MyQ 25, 2. obálka www.myq.cz	
OR-CZ 32 www.orcz.cz	
Raiffeisenbank 33 www.rb.cz	
SWS 32, 3. obálka www.sws.cz	
TRASK SOLUTIONS 33 www.trask.cz	

IT STRATEGIE PRO MANAŽERY



Vydává / Published by:

IDG Czech Republic, a. s., Seydlerova 2451, 158 00 Praha 5

Tel.: 257 088 111; fax: 257 088 174

Výkonný ředitel / CEO: RNDr. Jana Pelikánová

Šéfredaktor / Editor-in-Chief: Radan Dolejš

Tajemník / Assistant: Růžena Holíková, tel. 257 088 143

Vedoucí inzertního odd. / Manager of Advertising dept.:
Ousmane Keita, tel. 725 326 893

Vedoucí projektu / Project Manager: Alexander Lichý

Jazyková úprava, překlad / Proofreading, translation:
Dana Štropová, Matěj Čuchna

Grafická úprava / Graphical Lay-out: Aleš Mlejnský

E-mail: jmeno_prijmeni@idg.cz

Zlom a pre-press / Lay-out and Prepress: TypoText, s. r. o., Praha

Ilustrační obrázky / Illustrational pictures: Fotolia

Tisk / Press: Tiskárna Libertas, a. s.

Předplatné a reklamace / Subscription and Claims:

IDG Czech Republic, a. s., Seydlerova 2451, 158 00 Praha 5, tel. 257 088 163

fax 235 520 812, e-mail predplatne@idg.cz

Doručuje Česká pošta, s. p., v systému D + 1

Předplatné pro Slovensko / Subscription and Claims for Slovakia:

Mediaprint-Kapa Pressegross, a. s., Stará Vajnorská 9, P. O. Box 183,
830 00 Bratislava, tel. +421 800 188 826, e-mail predplatne@press.sk

**ŽLUTÁ, TO JE
SLUNCE, LÉTO**

I MY!

PROSLUŇTE SVŮJ BUSINESS S NÁMI.



WWW.SWS.CZ



SPRÁVNÉ INFORMACE A SEHRANÝ TÝM
VÁS VŽDY BEZPEČNĚ PŘIVEDOU DO CÍLE.



STEJNĚ JAKO V OSOBNÍM, TAK I V PROFESNÍM
ŽIVOTĚ SE PODMÍNKY ČASTO MĚNÍ. SPRÁVNÉ
INFORMACE VÁM UMOŽNÍ ZVOLIT IDEÁLNÍ SMĚR.
PROTO JSOU ZDE INFORMAČNÍ SYSTÉMY ICZ.