

IT STRATEGIE PRO MANAŽERY

CIO
BUSINESS WORLD

FROM IDG

Speciální vydání / Special Issue
Červen / June 2016

TOP 100

ICT společnosti v České republice
ICT Companies in the Czech Republic

BYZNYS

**PODNIKOVÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY BYZNYS ERP POUŽÍVÁ 1100
ÚSPĚŠNÝCH SPOLEČNOSTÍ ZE VŠECH OBORŮ PODNIKÁNÍ.**



INVESTUJTE DO SVÉ BUDOUCNOSTI.



www.jkr.eu

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

do rukou se vám dostává nová ročenka TOP 100 ICT společností v České republice. V mnohaleté historii našeho vydavatelství má tato publikace své pevné místo – vychází totiž již podvacáté.

V letošním jubilejním ročníku jsme se snažili ještě šířeji postihnout aktuální technologické trendy. Najdete zde články výzkumných společností IDC, Gartner a nově i PAC; pohled analytiků dalších agentur zprostředkovaly články našich redakčních spolupracovníků. Větší prostor jsme věnovali i problematice pracovních sil, která letos začíná být úzkým hrdlem pro řadu rozvíjejících se firem. Přehledy a profily nejvýznamnějších ICT společností, které se v České republice angažují, jsme tak mohli prezentovat v unikátním odborném kontextu.

Letos má řada firem jistě co slavit. Průměrná hodnota tržeb za poslední fiskální období u účastníků ankety vzrostla o 11,4 % oproti údajům z předchozího období. U řady IT firem šlo o nárůst i několikanásobně vyšší – a pravděpodobně není překvapením, že řada těch nejúspěšnějších se angažuje právě v trendových technologiích. A za zmínku stojí i fakt, že zvýšeného výkonu se dosáhlo za prakticky nezměněného počtu pracovníků. Zvýšená efektivita v ICT odvětví je tak další dobrou zprávou, kterou letošní ročník ankety přinesl.



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. The title has earned an important place in the long history of our house as it has now been twenty years since we published the first issue.

In this jubilee year, we tried to achieve an even broader coverage of the current technology trends. On the following pages, you will find articles by research firms IDC, Gartner and now also PAC; the views of analysts from other research agencies are brought to you in articles written by our colleagues. We also paid more attention to the workforce issue which has become a bottleneck for many growing companies. This allows us to present the summaries and profiles of the most prominent Czech ICT companies in a unique professional context.

This year, many firms have had a reason to celebrate. In average, the companies that took part in our survey have seen their revenues grow 11.4% year-over-year in the last fiscal period. Many IT companies have reported growth several times higher than the average – and unsurprisingly enough, many of the most successful ones are focused on the trending technologies. It is worth mentioning that these higher revenues have been achieved with practically the same number of employees. This growing effectiveness in the ICT market is yet another piece of good news brought by this year's survey.

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 IDC: Podniková mobilita, digitalizace a internet věcí
IDC: Enterprise mobility, digitisation and Internet of Things
- 22 PAC: Výzvy pro IT oddělení v současném roce / PAC: IT challenges in the year ahead
- 28 Forrester: Personalizace ve středu zájmu
- 32 Platy v IT rostou. A porostou dál
- 33 Salaries in the IT sector are growing and will continue to do so in the future
- 35 Microsoft bude kupovat LinkedIn
- 36 HR Business Partnering
- 42 Gartner: Digitální transformaci zvládne bimodální IT lépe
- 44 Za oponou internetu věcí: Latence
- 46 DarkNet a česká stopa v něm

Rozhovory / Interviews

- 29 ICZ
- 30 Minerva Česká republika
- 31 Unicorn Systems

Profily / Profiles

- 38 Asseco Solutions
COMPAREX CZ
- 39 IBA CZ
K2 atmitec
- 40 KARAT Software
OR-CZ
- 41 Trask solutions

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



a ostatním společnostem, které se zde prezentují.



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



and all the other companies involved.

Aktuální vývoj českého trhu IT podle IDC: Podniková mobilita, digitalizace a internet věcí

Ve vývoji českého trhu informačních a komunikačních technologií se jednoznačně projevuje rozvoj jednotlivých pilířů tzv. 3. platformy IT (mobilita, cloud, velká data a jejich analýza, sociální média) a souvisejících technologií. Zavádění podnikové mobility, tedy intenzivnějšího a inovativního využití mobilních zařízení a aplikací pro interakci se zákazníky a zefektivnění obchodních procesů, rozvoj internetu věcí propojujícího čidla, snímače, elektronická zařízení, stroje, vozidla i celé objekty pro vzdálenou správu a monitorování a v neposlední řadě digitalizace interních procesů a přechod na bezpapírovou agendu. S tím souvisí vývoj ostatních segmentů trhu IT. U hardwaru dochází k poklesu zájmu o tradiční počítače, zatímco prodej mobilních zařízení roste dvouciferným tempem a chytré telefony zaujmají již více než 80 % trhu. Segment IT služeb se po šesti letech stagnace a odkládání investic odrazil ode dna a u softwaru hrají prim bezpečnost a využití rostoucích objemů transakčních i historických dat. Přední mezinárodní výzkumná a poradenská společnost IDC nabízí svůj pohled na vývoj a trendy na českém trhu IT.

Internet of Things – hnací moment pro všechny oblasti průmyslu

Internet věcí (Internet of Things, IoT) pokračuje v České republice ve strmém růstu – díky tomu, že poskytovatelé ICT i podniky začínají využívat nové příležitosti, které tento trh představuje. Podle nejnovějšího průzkumu IDC dosáhly investice do internetu věcí v České republice v roce 2015 hodnoty 760 milionů dolarů (18 miliard korun), což představuje meziroční nárůst o 24 %.

Trh internetu věcí se skládá z mnoha různých případů využití, přičemž každý z nich je poháněn vlastní dynamikou růstu. Nejobvyklejším způsobem využití IoT v České republice je monitorování nákladní dopravy, které se v roce 2015 podílelo na celkových výdajích 17 %. Mezi další aktuálně nejvýznamnější způsoby využití internetu věcí patří řešení pro provoz průmyslové výroby, správa výrobních prostředků a zabezpečení domácností.

Zároveň mnoho dalších případů využití internetu věcí neustále vzniká a rozvíjí se. IDC předpovídá, že největší tempo růstu zaznamenají řešení pro infrastrukturu inteligentních budov, která budou do

Current Czech IT market trends according to IDC: enterprise mobility, digitisation and Internet of Things

The development of the Czech ICT market is clearly affected by evolution of all pillars of the 3rd ICT platform (mobility, cloud, big data and analysis, social media) and related technologies. The major trends include a wider adoption of enterprise mobility, i.e. more intensive and innovative use of mobile devices and applications for interaction with customers and improvements of business process effectiveness, development of the internet of things that interconnects sensors, meters, electronic devices, machines and whole buildings for remote management and monitoring, and, last but not least, digitisation of internal processes and transformation to paperless office. All that affects the development of other IT market segments. The hardware market sees a decline in demand for traditional PCs, while sales of mobile device grow in double digits and smart phones account for more than 80% of the market. IT services have rebounded after six years of stagnation and postponed investments, while the software market focuses on security and analysis of ever growing volumes of both transactional and historic data. IDC, a leading global

research and advisory company, is offering its perspective of the development and trends on the Czech IT market.

The Internet of Things – Driving change in every industry

The Internet of Things (IoT) continues to gain momentum in the Czech Republic as vendors and enterprises begin to embrace the new opportunities this market presents. According to new research from IDC, spending on the Internet of Things in the Czech Republic in 2015 reached \$760 Million, growing at a 24% compound annual growth rate (CAGR).

The IoT market is comprised of many different industry use cases, each driven by its own market dynamics. The largest IoT use case in the Czech Republic was freight monitoring, accounting for 17 % of total investments in 2015. Manufacturing operations, production asset management, and home security also belong among the largest IoT use cases at present.

Simultaneously, dozens of other IoT use cases are also emerging. IDC expects that infrastructure solutions for smart buildings will grow the fastest at a CAGR of 38% between 2015 and 2020. Connected vehicles, in-store contextualized marketing, and personal wellness technologies will be also among the fastest-growing use cases.



The transformation of the enterprise, public sector, and the household through the Internet of Things is only just beginning, but already there are numerous large business opportunities. That said, companies active in this market should be aware that the IoT adoption rate will be far from uniform across industry sectors. Industries that already "understand" IoT are racing ahead, while others lag behind, often inhibited by regulatory barriers, resistance of current market leaders, or just immature technology solutions.

The IoT market in the Czech Republic is taking off in much the same way as we see happening across the region and around the world, bringing critical technology innovation, enabling business process innovation, and driving the digital transformation further than has been possible so far. Globally, IDC forecasts the IoT market to reach \$1.5 Trillion by 2020, indicating that IoT is admittedly an enormous global opportunity.

Artificial intelligence beats Go champion. What does it signify for the world?

Improvements in the field of artificial intelligence have come to the limelight in March 2016 again when British super-computer program called AlphaGo by Google DeepMind beat Go world champion Lee Se-dol. Go is a Japanese desktop game with black and white stones placed on the intersections of a square grid. Go is considered more intellectually challenging than chess because of simpler rules and therefore a greater number of possible moves. Although Se-dol expected to achieve a five-win streak, the result of the match was a shocking score of 4-1 in favour of the computer program.

DeepMind is based on the so-called "deep learning" approach that differs from decision models employed by previous AI generations, such as the famous Watson by IBM, which won the popular Jeopardy TV competition in 2011 thanks to knowledge of human language. DeepMind is based on neural networks that enable the program to learn in a way virtually impossible to discriminate from human learning. In this case, the program prepared for the game by running two instances that played against each other for a long time, mutually improving in various stratagems.

There are countless potential applications for such technology. Companies like Google, IBM and Microsoft have been looking for ways to utilise such systems to excel simple search engines and offer their customers true digital assistants. Systems exist that enable a mobile device to notify its owner that it is time to set off for a meeting, solely by linking information from the calendar and a digital map. Other companies, such as Salesforce, are developing software whose purpose is to help call centres evaluate strategies in real time and identify the best approach to telesales. Back in 2012, an AI system at US retailer Target deduced that one of the customers was pregnant before her own family knew.

Historic experience shows that the greatest breakthrough innovations are completely unimaginable at the time when a technology is only taking off. When Tim Berners-Lee was thinking how to effectively interconnect computers at the CERN particle accelerator in Switzerland back in the 1980s, he did not dream of applications like Wikipedia or Facebook, some of the indirect results of his inventions. And the same will undoubtedly apply to the development of artificial intelligence.

roku 2020 dosahovat složené roční míry růstu (CAGR) 38 %. Mezi další nejrychleji rostoucí případy využití internetu věcí budou patřit řešení pro automobily (tzv. connected vehicles), kontextový marketing pro zákazníky v obchodech a nositelná elektronika sledující zdravotní funkce.

Transformace podniků, veřejného sektoru a domácností prostřednictvím internetu věcí je jen začátek, ovšem již nyní jsou zde velké obchodní příležitosti. Společnosti působící na tomto trhu by si však měly být vědomy, že míra zavádění internetu věcí není ani zdaleka ve všech sektorech stejná. Odvětví, která již internetu věcí „porozuměla“, jej rychle rozvíjejí, zatímco jiná zůstávají pozadu, často svázána regulačními překážkami, odporem současných lídrů trhu nebo jen v důsledku nezralých technologických řešení.

Trh internetu věcí v České republice se vyvíjí podobně jako ve zbytku Evropy i celosvětově. Přináší důležité technologické inovace, umožňuje vývoj nových obchodních procesů a posouvá digitální transformaci dál, než bylo doposud možné. IDC předpovídá, že trh internetu věcí dosáhne celosvětově v roce 2020 hodnoty 1,5 bilionu dolarů, což znamená, že internet věcí nesporně představuje enormní globální příležitost.

Umělá inteligence porazila mistra japonského šachu. Co to znamená pro svět?

Zdokonalování umělé inteligence se v březnu 2016 opět dostalo do hledáčku světových médií, když britský superpočítačový program AlphaGo společnosti Google DeepMind porazil světového šampiona ve hře Go Lee Se-dola. Go je japonská stolní hra s černými a bílými kameny umísťovanými na průsečíky čtvercové sítě. Oproti šachu je Go považováno za intelektuálně náročnější hru kvůli jednodušším pravidlům, a tedy i vyššímu počtu možných tahů. Ačkoli Se-dol počítal s čistým skóre pěti vítězství v pěti po sobě následujících hrách, výsledkem střetnutí bylo šokující skóre 4 : 1 ve prospěch počítačového programu.

DeepMind využívá tzv. hloubkového způsobu učení (deep learning) odlišného od rozhodovacích modelů, s jakými pracovaly předchozí generace umělých inteligencí, například slavný Watson od IBM, který v roce 2011 díky znalosti lidského jazyka zvítězil v populární televizní soutěži Jeopardy. DeepMind je založen na neuronálních sítích, jež programu umožňují se učit způsobem prakticky nerozlišitelným od lidského učení. V tomto případě se program připravil na hru tím, že proti sobě dlouhou dobu hrály dvě instance programu a vzájemně se zdokonalovaly v různých strategematech.

Možných aplikací této technologie je bezpočet. Společnosti jako Google, IBM či Microsoft již hledají způsoby, jak díky podobným systémům překonat prosté webové vyhledávače a nabídnout svým zákazníkům skutečného strojového rádce. Již dnes existují systémy, díky nimž mobilní zařízení upozorní svého majitele na nutnost včasného odchodu na schůzku výhradně na základě propojení informací z kalendáře a digitální mapy. Společnosti, jako je Salesforce, zase pracují na vývoji softwaru, který má pomoci zákaznickým centrům v reálném čase vyhodnocovat strategie a hledat nejlepší způsoby, jak postupovat při telefonickém prodeji. Už v roce 2012 systém umělé inteligence v americkém obchodě Target vydedukoval, že jedna z jeho zákaznic je těhotná, dříve, než se o tom dozvěděla její vlastní rodina.

Historie ukazuje, že nejvíce přelomové inovace jsou obvykle v době, kdy je daná technologie ještě v plenkách, zcela nepředstavitelné. Když Tim Berners-Lee v 80. letech přemýšlel, jak efektivně propojit počítače ve švýcarském urychlovači částic CERN, ani ve snu si nedokázal představit aplikace, jako jsou Wikipedie nebo Facebook, k nimž jeho vynálezy nepřímo vedly. A nejinak tomu bezpochyby bude i v případě umělé inteligence.

Podniková mobilita v České republice a na Slovensku v kontextu střední a východní Evropy

Rostoucí počet podniků ve střední a východní Evropě – Českou republiku a Slovensko nevyjímaje – postupně zavádí řešení pro mobilitu, přičemž výdaje na mobilní software rostou nejrychleji ze všech kategorií investic do mobilních technologií. Trh mobilního softwaru se v současné době posouvá od pouhé správy mobilních zařízení k řízení podnikové mobility, které zahrnuje správu zařízení, aplikací a obsahu, a k mobilní bezpečnosti.

Podniky rovněž rostoucí měrou investují do vývoje mobilních aplikací všech typů – zaměřené na spotřebitele (B2C), firemní zákazníci a partnery (B2B) i zaměstnance (B2E). Trh platform pro vývoj mobilních aplikací se však teprve formuje. Z odvětvového hlediska jsou na předních místech v zavádění platform velkého rozsahu finanční a telekomunikační společnosti. Finanční instituce (banky a pojišťovny) obecně patří mezi průkopníky zavádění mobilních řešení ve střední a východní Evropě. Motivací je u nich především potřeba zajistit vyšší bezpečnost mobilního prostředí kvůli zajištění souladu s předpisy, standardy a certifikačními požadavky pro bezpečnostní audit. Kromě finančních institucí do podnikové mobility významně investují i výrobní podniky a maloobchodní společnosti, jež usilují o zvyšování produktivity a zkvalitňování služeb zákazníkům.

Hlavními problémy, se kterými se podniky ve střední a východní Evropě v oblasti mobility potýkají, jsou otázky bezpečnosti a dodržování regulačních předpisů a zákonů. Mezi často zmiňované obavy patří hrozba úniku dat a bezpečnostní rizika související s využitím soukromých zařízení zaměstnanců pro pracovní účely. Navzdory tomu, že na trhu existují řešení, která pomáhají zvládat záplavu soukromých zařízení, která zaměstnanci využívají při práci, jejich zavádění je poměrně pomalé.

Mezi jednotlivými zeměmi regionu však panují rozdíly. Například v České republice a Polsku se IT oddělení zdráhají zavést formální politiku pro soukromá zařízení na pracovišti (BYOD), protože se obávají, že by nedokázaly zajistit požadovanou úroveň síťové bezpečnosti. V jiných zemích regionu, např. v Rusku a Rumunsku, je tempo zavádění řešení BYOD znatelně vyšší. IDC očekává, že ve většině zemí regionu se namísto BYOD ujmou jiné přístupy jako upřednostňovaný způsob řízení podnikové mobility, zejména CYOD, kde si zaměstnanec může volně vybrat ze seznamu zařízení vlastněných zaměstnavatelem.

Strategická rozhodnutí ohledně podnikové mobility ve středoevropských podnicích stále většinou připadají na IT oddělení a menší měrou na obchodní jednotky, případně jejich spolupráci. IDC se domnívá, že se situace bude postupně měnit v důsledku začleňování mobility do celkové obchodní strategie jako její důležité složky. Současně se bude vyvíjet role IT ředitelů v souvislosti s digi-

Enterprise mobility in the Czech Republic and Slovakia in the context of Central and Eastern Europe

Mobility adoption among CEE enterprises (incl. those in Slovakia and in the Czech Republic) is growing, with mobile software being the fastest-growing spending category among mobile technologies. Currently, the mobile software market is shifting from pure mobile device management toward enterprise mobile management (which includes management of devices, applications, and content management) and mobile security.

Companies are also increasingly investing in development of mobile applications, be it business-to-consumer, business-to-enterprise as well as business-to-business mobile applications. That said, the mobile application development platform market is, however, only emerging. In terms of vertical industry, entities in finance and telecommunications are leading the way in large-scale platform deployments. Overall, financial institutions (banks and insurance companies) are usually first mobility adopters in CEE countries, driven by the need to ensure a more secure mobile environment in order to comply with standards and certification requirements for security audits and compliance. Next to finance, manufacturing and retail industries belong to top mobility spenders in the region, driven by improvement of productivity and customer services.

Mobile security and compliance issues remain the top mobility challenges for CEE enterprises. One frequently cited concern is about the risk of data leakage and security vulnerabilities when employees use their personal mobile devices for work purposes. Despite the fact that there are solutions available on the market to help companies manage and secure the influx of employee-owned devices at work, adoption of these tools remains low.

Adoption varies by country, for instance IT departments in the Czech Republic and Poland remain reluctant to implement a formal bring-your-own-device (BYOD) policy, as they may not be able to maintain a desired level of network security. Other CEE countries, like Russia and Romania, show a higher adoption of BYOD. In much of the region, IDC expects other approaches such as choose your own device (CYOD), in which the employee chooses from a list of employer-owned devices, to rise as a preferred way to manage mobility.

With respect to strategic enterprise mobility decisions, mobility strategies of most CEE enterprises are still largely driven by IT departments and less so by business units, or a combination of the two. We believe that this will gradually change with mobility becoming an important component of the overall business strategy. In addition, the role of the CIO will evolve as companies undergo digital transformation. The CIO will no longer be expected to act as a technology expert, but rather as a strategist and influencer.

No bounds for 3D printing

Over the past ten years, 3D print solutions have become increasingly popular for both professional and consumer applications. All manufacturers, large and small, race to the market with new printer models and print technologies. While printer prices have been declining constantly, knowledge of their effective use and implementation continue growing satisfactorily.

Besides typical application in areas such as manufacturing, hobby modeling, jewellery, and education, where typical printed outputs range from several millimetres to approximately one metre, there are also areas that require high-precision 3D printing with micrometre ($1\ \mu\text{m} = 10^{-6}\ \text{m}$) or nanometre ($1\ \text{nm} = 10^{-9}\ \text{m}$) resolution. IDC predicts that such microscopic 3D print technologies could bring about real breakthroughs in chemistry, photonics, natural sciences, new material research and nanotechnologies. One the opposite end of



ICZ

DÍKY SPRÁVNÝM INFORMACÍM
SE DO TOHO MŮŽETE POŘÁDNĚ OPŘÍT.



STEJNĚ JAKO V OSOBNÍM, TAK I V PROFESNÍM
ŽIVOTĚ SE PODMÍNKY ČASTO MĚNÍ. KDYŽ MÁ
TÝM TY SPRÁVNÉ INFORMACE, DOKÁŽE SI
VŽDY PORADIT.
PROTO JSOU ZDE INFORMAČNÍ SYSTÉMY ICZ.

tální transformací podniků – již nebudou vystupovat jako techničtí odborníci, ale jako stratégové a hybatelé.

3D tisk bez hranic

V posledních deseti letech došlo ke značné popularizaci 3D tiskových řešení jak v profesionální sféře, tak v oblasti domácího tisku. Všichni velcí i malí výrobci se předhánějí v představování nových modelů tiskáren i technologií tisku. Zatímco ceny tiskáren stále klesají, znalosti o jejich efektivním využití a implementaci naopak utěšeně stoupají.

Kromě typických aplikací ve sférách, jako jsou výroba, modelářství, šperkařství či vzdělávání, kde se potřebné velikosti tištěných objektů obvykle pohybují od několika milimetrů do přibližně jednoho metru, jsou oblasti, které vyžadují detailní 3D tisk s velmi vysokou přesností v řádu mikrometrů ($1\mu\text{m} = 10^{-6}\text{ m}$), nebo dokonce nanometrů ($1\text{ nm} = 10^{-9}\text{ m}$). IDC předpokládá, že tyto mikroskopické 3D tiskové technologie by mohly představovat skutečný průlom v oblasti chemie, fotoniky, přírodních věd, výzkumu nových materiálů a nanovýroby. Na druhé straně velikostního spektra stojí potřeba vytvářet objekty velkých rozměrů – od tisku objemnějších objektů ve výrobní sféře po konstrukci celých staveb. V těchto případech už ale samozřejmě nelze použít klasické 3D tiskárny dostupné v běžných distribučních kanálech, nýbrž velice drahé a sofistikované modely zajišťující dostatečnou přesnost tisku, či naopak dostatečnou velikost tištěných objektů.

V české společnosti IQ Structures již například používají 3D tiskárnu k navrhování nových materiálů inspirovaných přírodou. 3D tiskárna umožňuje zhotovení konvenčními způsoby výroby neproveditelných komplexních multifunkčních nanostruktur bez tvarových omezení. Jako příklad uveďme zhotovení biologii inspirovaných materiálů s vlastností suché přilnavosti často označované jako gekonní efekt. Díky tomuto uzpůsobení tyto malé ještěři dokážou běhat po stropě či hlavou dolů po stěnách, aniž spadnou. Za pomoci 3D tisku pak může vznikat nepřeberné množství materiálů s unikátními vlastnostmi danými mikrostrukturou jejich povrchu.

Vývoj elektroniky představuje další potenciální využití pro mikro- a nano 3D tisk. Například speciální aerosolové 3D tiskárny americké společnosti Optomec byly vyvinuty speciálně pro vývoj příštích generací miniaturních a výkonných elektronických zařízení, jako jsou chytré telefony nebo HW infrastruktura pro internet věcí.

Martin D. Burke z University v Illinois vede tým, který zkonstruoval 3D tiskárnu na chemické sloučeniny, která místo běžného tiskového materiálu (plasty, kovy) pracuje s molekulami. Stroj představuje zásadní průlom v oblasti chemie. Je schopen rozložit velmi složité molekuly do základních chemických stavebních bloků. Všechny tyto bloky sdílejí stejné vazby, díky kterým se mohou mezi sebou spojit, ale jinak se mohou od sebe výrazně lišit. Tato 3D tiskárna používá jedinečnou techniku k automatizaci postupu spojování až dvou set rozdílných stavebních bloků a spolu s tisíci dalšími molekulami je schopná tisknout doslova miliardy různých organických sloučenin. Podle Burkeho tak můžeme dokonce syntetizovat chemikálie, které ještě nikdy předtím lidé nevytvořili.

Na druhé straně velikostního spektra 3D tisku působí například italská společnost WASP, která už v roce 2012 vybudovala 3D tiskárnu, která může vytvářet domy z běžně dostupného materiálu (na-



the scale is the need to create large objects, from large components in manufacturing to complete buildings. Obviously, in such cases, very different printers than those available in common distribution channels are used – extremely expensive, sophisticated models that offer sufficient precision or, on the other hand, are capable of printing large objects.

For instance, Czech company IQ Structures uses a 3D printer for the development of new bio-inspired materials. The 3D printer allows for the creation of complex multifunctional nanostructures without limitations as regards the shape – such that would not be achievable by conventional manufacturing means. One of their achievements is a bio-inspired material with dry adhesion capabilities, often referred to as the “gecko effect”. This effect allows the little creatures to walk on the ceiling or scale walls and never fall off. 3D printing helps create an endless variety of materials with unique features resulting from their surface microstructure.

Evolution of electronics creates further potential for micro and nano 3D print applications. For instance, special aerosol 3D printers from US-based Optomec are designed specifically for the development of the next generation of miniature, high-performance electronic devices, such as smart phones and HW infrastructure for the Internet of Things.

Martin D. Burke from the University of Illinois leads a team that created a 3D printer for chemical compounds that uses molecules instead of common print media (plastics, metals). The machine represents a major breakthrough in chemistry. It can decompose extremely complex molecules into basic chemical building blocks. All such blocks share identical bonds that allow to combine them but the blocks may be very different from each other. Such 3D printer utilises a unique technology to automate coupling of up to 200 different building blocks and, together with thousands of other molecules, it can print billions of various organic compounds. According to Burke, it is even possible to synthesise chemicals that people have never created before.

Italian company WASP operates on the opposite end of the 3D print scale. Back in 2012, the company built a 3D printer that can print buildings from commonly available materials, such as clay. Their Giga Delta printer is 12 metres tall and can print 3D cylindrical residential buildings up to 6 meters high. Con-



sidering the low cost of the construction material, such project could be particularly beneficial in developing countries.

The world's largest 3D printed was created by Chinese Winsun. The machine is capable of printing objects up to $40 \times 10 \times 6.7$ m. The company focuses primarily on printed buildings and furniture.

After the first successful residential projects in Dubai, architects and engineers moved on to a project to print the first administrative building. The dimensions of the printer to create a single-storey building were 36×12 m with a 6 metres of height. The printing process took 17 days. The construction material was a special mixture of concrete, fibre-reinforced plastic, and plaster enriched with glass fibres. According to a Dubai press agency, the price was approximately a half of what a conventional construction would cost. UAE expects great benefits from 3D print. Minister of Cabinet Affairs, Mohamed Al Gergawi says Dubai is planning to build 25% of all buildings on its territory by 2030 using 3D print technology.

3D print offers endless possibilities. However, IDC believes the aforementioned areas will remain experimental for some time. While microscopic and nanoscopic 3D printers will help researchers in various fields to accelerate and expand their scientific projects, large-format 3D printers will find their place in construction and manufacturing.

Digitisation transforms Czech print solutions market

The Czech printer market followed livening of the economy in 2015 and recorded a healthy growth in the mid-range and high-end categories of colour laser multifunctional devices (MFP). The B/W printer and MFP segment grew in units sold but fierce price competition knocked down the total value. Sales of low-end production printers fared very well last year (less robust and less expensive devices than "traditional" production printers). This stems from a general expansion of marketing activities due to economic revival, growing need of businesses to respond quickly to changing market conditions and decrease in the cost of colour printing.

Although the print hardware market recorded growth last year, it has been increasingly affected by growing importance of digital content. According to

příklad z hlíny). Jejich tiskárna Giga Delta je 12 metrů vysoká a je schopná 3D tisku válcových obytných staveb až do výše 6 metrů. Vzhledem k minimálním nákladům na materiál by tento projekt mohl mít velmi pozitivní dopad zejména v rozvojových zemích.

Největší 3D tiskárnu na světě vyrobila čínská společnost Winsun. Jejich stroj dokáže vytisknout objekty až do rozměrů $40 \times 10 \times 6,7$ m. Tato společnost se zaměřuje především na tisk budov a nábytku.

V Dubaji se tento rok po úspěšném tisku prvních rezidenčních domů architekti spolu s inženýry pustili do projektu první kancelářské budovy vytvořené pomocí 3D tisku. K vytištění přízemní stavby bylo zapotřebí použít 3D tiskárnu o rozměrech 36×12 m a výšce 6 metrů. Tisk domu trval 17 dní. Jako materiál byla použita speciální směs betonu, vlákný vyztužený plast a sádry obohacené o skelná vlákna. Podle informací dubajské tiskové kanceláře byla cena zhruba poloviční v porovnání s tím, kolik by činily náklady na stavbu při běžném způsobu výstavby. Od 3D tisku si Spojené arabské emiráty slibují hodně. Podle vyjádření Mohameda Al Gergawiho, ministra pro vládní záležitosti, Dubaj plánuje do roku 2030 postavit 25 % všech budov na svém území právě pomocí technologie 3D tisku.

Možnosti využití 3D tisku jsou tak prakticky neomezené. Podle IDC zůstanou výše zmíněné oblasti 3D tisku po nějakou dobu spíše experimentální záležitostí. Zatímco mikroskopické a nanoskopické 3D tiskárny pomohou vědcům různých oborů k urychlení a rozšíření výzkumných projektů, velkoformátové 3D tiskárny najdou své uplatnění především ve stavebnictví a výrobě.

Digitalizace mění český trh tiskových zařízení

Český trh tiskových zařízení v roce 2015 následoval oživení české ekonomiky a zaznamenal zdravý růst ve středních a vyšších segmentech barevných laserových multifunkčních zařízení. Segment černobílých tiskáren a multifunkčních zařízení vykázal v tomto období růst počtu prodaných kusů, avšak v důsledku značné cenové konkurence

došlo k poklesu celkové hodnoty. V loňském roce se velmi dařilo prodejem nižších kategorií produkčních tiskáren (méně robustní a cenově dostupnější zařízení než v případě „klasické“ produkce). Tento jev se odvíjí od všeobecného nárůstu marketingových aktivit v důsledku ekonomického oživení, rostoucí potřeby podniků rychle reagovat na měnící se tržní podmínky a zlevňování barevného tisku.

Přestože trh tiskového hardwaru vykázal v minulém roce vzestup, je rostoucí měrou ovlivněn stoupajícím významem digitálního obsahu. Podle výzkumu společnosti IDC zaznamenala v roce 2015 třetina malých a středních podniků v ČR pokles množství vytištěných stran. Podniky snižovaly objemy tisku především z úsporných důvodů a v důsledku optimalizace a digitalizace obchodních procesů.

V současné době má téměř polovina malých a středních podniků v ČR převážnou část svých dokumentů v papírové podobě. Během letošního roku však plánují výrazný pokrok v digitalizaci: přes 40 % podniků očekává, že u nich budou v roce 2017 zásadním způsobem převažovat digitální dokumenty. Nejvíce jsou dokumenty v papírové podobě zatíženy organizace veřejné správy, zatímco profesionální služby (především různé typy poradenství a výzkum a vývoj) a finanční služby patří k odvětvím s nejnižším podílem papírových dokumentů.

Co se využití souvisejících technologií týče, malé a střední podniky v ČR nezdírká využívají elektronický podpis (téměř 50 % uživatelů), ale jen malá část (necelých 15 %) vlastní garantované úložiště, případně systém pro správu dokumentů (DMS).

Autoři:

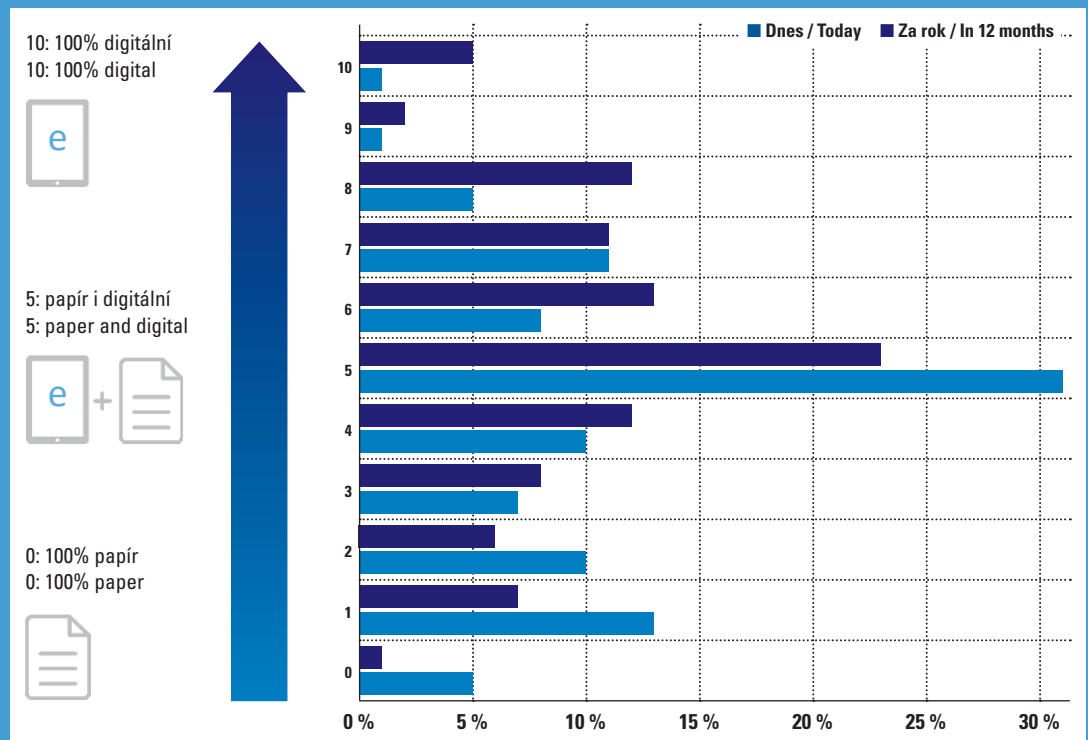
Milan Kálal, Program Manager, Internet of Things, IDC CEMA
Kamil Gregor, Research Analyst, Artificial Intelligence, IDC CEMA
Ina Malatinská, Senior Research Analyst, Telecoms and Networking, IDC CEMA
Zdeněk Kroužel, Senior Research Analyst, Imaging, Printing and Document Solutions, IDC CEMA
Zuzana Babická, Senior Research Analyst, Imaging, Printing and Document Solutions, IDC CEMA

Budoucnost firemních dokumentů je digitální

Podoba dokumentů ve středních a malých firmách dnes a za dvanáct měsíců

The future of documents in office space is digital

The format of documents in SMBs today and in twelve months



Zdroj/Source: Printing & Documents in the CEE Companies, End-User Survey, Czech Republic, březen/March 2016

IDC research, a third of Czech small and medium sized businesses (SMB) reported a decrease in the number of printed pages in 2015. Businesses reduced print volumes primarily for economic reasons and as a result of optimisation and digitisation of business processes.

At present, nearly a half of Czech SMBs keep the majority of their documents as hard copies. However, many plan to make headway with digitisation this year: over 40% of businesses expect digital documents to prevail significantly in 2017. Paper documents represent the greatest burden in public administration organisations while professional services (various consulting services, R & D) and financial services report the lowest share of hard copy documents.

As regards adoption of related technologies, Czech SMBs often use a digital signature (nearly 50%), but only a small percentage (fewer than 15%) own a guaranteed storage or a Document Management System (DMS).

Authors:

Milan Kálal, Program Manager, Internet of Things, IDC CEMA
Kamil Gregor, Research Analyst, Artificial Intelligence, IDC CEMA
Ina Malatinská, Senior Research Analyst, Telecoms and Networking, IDC CEMA
Zdeněk Kroužel, Senior Research Analyst, Imaging, Printing and Document Solutions, IDC CEMA
Zuzana Babická, Senior Research Analyst, Imaging, Printing and Document Solutions, IDC CEMA

Interaktivně. Inteligentně. Intuitivně

informační systémy - kybernetická bezpečnost - building automation
cloudová řešení - mobilní aplikace - card management



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	2015 (mil. Kč)	2014 (mil. Kč)	2015 (mil. USD)
1	AT Computers ⁶	a. s.	CZK	1995	VSP	VH, VHC	D	SL, PS, PU, SE, PO, SK, ASP		17 051,0	13 335,0	710,5
2	eD' system Czech ¹¹	a. s.	C	2000		VH, VHC	D	SL		12 735,0	11 045,0	530,7
3	SWS	a. s.	C	1991			D			10 957,0	8 654,0	456,6
4	Hewlett-Packard ⁹	s. r. o.	ZP	1991	VS, VSK, VSP, VSZ	VH, VHC, VHP, VHS, VHT	D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		9 214,8	7 396,0	384,0
5	CZC.cz	s. r. o.	C	1998			DP			2 866,0	2 386,0	119,4
6	Agora DMT	a. s.	C	1997			D, DE	SL	TM	2 423,0	2 252,0	101,0
7	Avnet ⁶	s. r. o.	ZP	1996			D	SL, SI, I, PU, SE, PO, SK, NS		2 418,0	2 130,5	100,8
8	100Mega Distribution	s. r. o.	C	1991		VHC, VHS	D, DE, DP	SL, SI, I, PS, PU, SE, PO, SK, NS		2 270,0	2 142,0	94,6
9	Adastra	s. r. o.	CZK	1992	VS, VSK, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		2 176,0	1 938,0	90,7
10	DNS ¹¹	a. s.	C	1997			D	SL, I, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		2 135,0	1 984,0	89,0
11	Wincor Nixdorf ⁸	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		2 119,0	2 107,0	88,3
12	Unicorn	a. s.	C	1990	VS, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		1 985,0	1 764,0	82,7
13	T.S. Bohemia	a. s.	C	1994		VHC	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		1 938,0	1 957,0	80,8
14	Konica Minolta Business Solutions Czech ⁵	s. r. o.	CZK	1990	VS, VSK, VSP, VSZ	VH, VHP	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		1 876,0	1 738,0	78,2
15	Lama Plus ⁴	s. r. o.	C	1992			D	ASP		1 817,0	1 815,0	75,7
16	Skupina ICZ	jiná	C	1997	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	TB	1 792,0	1 783,0	74,7
17	Agem.CZ	s. r. o.	CZK	2005		VH, VHC	D	PU, SE, PO		1 664,0	397,0	69,3
18	ČD - Telematika	a. s.	C	1994		VHT	D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, ZD, NS	T, TP, TM	1 608,0	1 435,0	67,0
19	C System CZ ¹²	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		1 502,0	1 397,0	62,6
20	Asbis CZ	s. r. o.	ZP	1990		VHC, VHP, VHS	D, DE	SE, PO, SK		1 198,0		49,9
21	Ness Czech ¹	s. r. o.	ZP	2003	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		1 108,0	1 170,0	46,2
22	Asseco Central Europe	a. s.	ZP	2003	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE		1 087,1	1 100,1	45,3
23	AutoCont CZ ¹¹	a. s.	C	1990	VS, VSK, VSP, VSZ	VH, VHC	DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		923,0	2998,0	38,5
24	S&T CZ	s. r. o.	CZK	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		921,5		38,4
25	Cleverlance Enterprise Solutions	a. s.	C	2000	VS, VSK, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP		800,0	731,0	33,3
26	Your System	s. r. o.	C	1990	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	TP, TM, TB	758,3	526,2	31,6
27	Trask solutions	a. s.	C	1994	VS, VSP, VSZ		D, DE	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		733,0		30,5
28	Oki Systems (Czech and Slovak) ¹¹	s. r. o.	ZP	1992		VHP		O		711,0	594,0	29,6
29	Comparex CZ ¹¹	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		672,0	584,0	28,0
30	Vitkovice IT Solutions	a. s.	C	2009	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		671,0	513,0	28,0
31	Datasys ⁶	s. r. o.	C	1994	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	TM	632,1	921,3	26,3

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) 2015			Konsolidované údaje Consolidated Data	Audítované údaje Audit	Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers
2015	2014	Aktiva Assets	Vlastní jmění Owner's Equity	Hospodář. výsledek Profit Before Tax				
289	281	3 552,0	979,0	221,0	×	✓	PC/notebooky, servery, telefony	
354	322				✓	×	počítače, periferie	
274	226	3 658,0	992,0	134,0	✓	✓	notebooky, PC, mobilní telefony	
	1361				×	×	IT produkty, hardware a služby	VZP ČR, ČEZ, RWE
214	216	528,0	37,0		×	×	počítače a elektronika	
26	58				×	×	mobilní zařízení, fotoaparáty, příslušenství	
58	48				×	×	EMC, HPE, IBM	
100	100				×	✓	PC, notebooky, příslušenství	B2B partneři, retail partneři, etail partneři
869	840	805,0			✓	×	Information management, data warehousing, BI (i mobilní)	Komerční banka, Česká spořitelna, 4 Finance
70	72				×	✓	Hewlett-Packard, IBM, Dell	
554	411	552,0	157,0	89,0	×	✓	ATM, ATM management, řešení pro retailové řetězce	
1 224	1 112	455,0	180,0	48,0	✓	×	informační systémy, infrastruktura, konzultace	Komerční banka, Česká spořitelna, Škoda Auto
142	144	437,0	74,0	63,0	×	×	počítače Barbone	
379	337	1 266,0	467,0	90,0	×	✓	multifunkce bizhub, produkční systém bizhub Pro, systémová řešení	Erste Group, GE Money bank, ČSA
					×	✓	inkousty, tonery a počítačové doplňky	
547	548	766,0	332,0	95,0	✓	✓	aplikační a odvětvová řešení, infrastruktura IT, bezpečnost	veřejná správa, zdravotnictví, soukromý sektor
58	19				✓	✓	IT komponenty, síťové prvky, IT periferie	dealeři, retail a etail v České republice
543	532	3 270,0	1 843,0	105,0	×	✓	infrastruktura, ICT služby, datové a hlasové služby	České dráhy, SŽDC, státní správa
		387,0	88,0	x	×	×	systémová integrace, systémy ukládání dat, aplikační SW	
	52				×	✓	broadline distribuce, VAD services	etail, retail, SMB
452	509	566,3	324,8	64,0	×	×	eHealth, ERP, OneCare	ČEZ, ČSOB, O2 Czech Republic
585	648	1 033,2	618,6	143,7	✓	✓	zakázkový SW (public, zdravotnictví, finance)	Českomoravská stavební spořitelna, MV ČR, ČSSZ
643	600	801,0	333,0	113,0	×	✓		
215					✓	✓		
620	540	1 010,0	700,0	40,0	✓	×	mobilita, CleverBSS, FSPL	Komerční banka, O2, Všeobecná úverová banka
138	132	249,0	43,1	3,3	×	✓	SW řešení na míru, bezpečnost, karetní a věrnostní systémy	veřejná správa, finance a bankovníctví
					✓	✓	Racon, eDoceo, TIF	ČSOB, Česká spořitelna, Škoda Auto
18	16	84,0	2,0	−25,0	×	×	počítačové tiskárny, MFZ, jehličkové tiskárny	
76	78				×	×	HW a SW, SW licencování, vývoj, digitalizace a vytěžování	bankovníctví, průmysl, státní správa
194	198	489,0	316,0	42,0	×	✓	systémy pro podporu složek IZS, bezpečnostní systémy, ASŘ	Vítkovice Machinery Group, Moravskoslezský kraj, Letiště VH
73	81	335,9	114,1	75,2	×	×	WorkMate, Elisa, UMS	ČEZ, ČSOB, PRE

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	2015 (mil. Kč)	2014 (mil. Kč)	2015 (mil. USD)
32	GC System	a. s.	C	1990	VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		618,0	713,0	25,8
33	TTC Marconi ³	s. r. o.	C	1993	VS, VSZ		D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, NS		615,3	461,0	25,6
34	Gordic	s. r. o.	C	1993	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		608,0	538,0	25,3
35	Impromat-Computer ¹¹	s. r. o.	C	1992			DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS	TP, TM, TB	567,0	553,0	23,6
36	Penta CZ	s. r. o.	C	1992			D, DE, DP	SL, SI, I, PU, SE, PO		565,0	483,0	23,5
37	COM Plus CZ	a. s.	C	1993	VS, VSK, VSZ	VHT	DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	TP, TM	552,0	478,0	23,0
38	NWT ⁴	a. s.	C	1992	VS, VSK, VSP, VSZ	VHC, VHS, VHT	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ASP, ZD, NS	T, TP, TM, TB	513,0	561,0	21,4
39	Tesco SW	a. s.	C	1991	VS, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP, ZD		503,0	434,0	21,0
40	OKsystem	a. s.	C	1990	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		482,0	437,0	20,1
41	MHM computer	a. s.	C	1990			D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		462,0	233,0	19,3
42	Asseco Solutions	a. s.	CZK	1990	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		443,1	437,5	18,5
43	Ixperta ⁸	s. r. o.	C	2006	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	TP, TM, TB	423,0	464,0	17,6
44	i4wifi	a. s.	C	2007		VHS	D, DE, DP	PU, SE, PO, SK, NS		413,3	449,5	17,2
45	Webcom ¹¹	a. s.	C	1998	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP		409,0		17,0
46	Profinit	s. r. o.	C	1998	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		388,0	394,0	16,2
47	CCA Group ⁸	a. s.	C	1991	VS, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK		312,0	183,0	13,0
48	Eset software	s. r. o.	ZP	2001			D, DP	SL, I, O, PU, SE, PO, SK		306,9		12,8
49	Veracomp	s. r. o.	CZK	2009			D	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, NS	TP, TM, TB	300,0	142,0	12,5
50	ITS	a. s.	C	1991	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, ISP, ASP, NS		292,0	276,0	12,2
51	Janus	s. r. o.	C	1992	VSP, VSZ	VH, VHP, VHS	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK		283,0	275,0	11,8
52	Mibcon	a. s.	C	1998	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		269,0	257,0	11,2
53	Balao	s. r. o.	C	2013	VS, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK		260,0	261,0	10,8
54	Gefos ¹¹	a. s.	C	1995	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		245,0	182,8	10,2
55	Sabris CZ ²	s. r. o.	C	1994	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		242,0	227,0	10,1
56	Minerva Česká republika ³	a. s.	C	1992	VS, VSP, VSZ		D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		242,0		10,1
57	Arbes Technologies	s. r. o.	CZK	1991	VS, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK		241,0	214,0	10,0
58	BSC Praha	s. r. o.	C	1990	VS, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PU, PO, SK, ASP, ZD		240,0	208,0	10,0
59	atlantis telecom	s. r. o.	C	1994	VS, VSK, VSP, VSZ		D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		231,5	211,8	9,6
60	Kodys	s. r. o.	CZK	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, PU, SE, PO, SK, ASP, NS	TM, TB	224,0	253,0	9,3
61	Aimtec	a. s.	C	1996	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		220,0	187,0	9,2
62	Software602 ¹¹	a. s.	C	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, PU, PO, SK, ASP		219,7	174,5	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 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) 2015			Konsolidované údaje Consolidated Data	Audítované údaje Audit	Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers
2015	2014	Aktiva Assets	Vlastní jmění Owner's Equity	Hospodář. výsledek Profit Before Tax				
56	59	639,0	455,0	34,0	✗	✗	systémové služby, hardware	
97	80	299,5	121,2	17,7	✗	✓	komunikační technika, bezpečnostní řešení	ČEZ ICT Services, SŽDC, Česká pošta
167	172	516,0	337,0	60,0	✗	✗	IS Ginis, kyberbezpečnost, building automation	MO ČR, MV ČR, MHMP
103	99				✗	✗	ICT infrastruktura, outsourcing, bezpečnost	finanční sektor, utility, státní správa a samospráva
61	58	197,0	53,0	20,0	✓	✓	TP Link, Star Micronics, Tamron	Alza.cz, Mall.cz, Megapixel
108	131	151,0	17,0	5,6	✗	✓	outsourcing ICT, výstavba a servis pevných a mobilních sítí	ČEPS, Vodafone, Česká televize
199	167	463,0	99,0	8,0	✓	✓	prodej hardwaru a softwaru, outsourcing IT, cloudové služby	LEO Express, Rudolf Jelinek, Kovárna VIVA
242	237	751,0	645,0	184,0	✗	✓	FaMa+, Korund+, Monit2014+	MMR, RPG, ÚOOÚ
226	216	542,0	462,0	57,0	✗	✓	OKbase, Babelnet, OKdox	MPSV ČR, Billa, ČSSZ
60	57				✗	✗	HW/SW, systémy ukládání dat, konzultační služby	Český aeroholding, Ministerstvo obrany ČR, Škoda Auto
315	312	219,5	86,5	52,3	✗	✓	Helios Green, Helios Orange, Helios Fenix	Brano, Hajdo, Dermacol
176	83	167,0	70,0	39,0	✗	✓	software, bezpečnost, infrastruktura	Škoda Auto, MPSV ČR, Unify
32	35	97,0	65,0	26,4	✗	✓	MikroTik, Ubiquiti, LB-Link	nezávislí ISP v ČR
147	125	245,0	180,0	14,0	✗	✓	ERP, CRM, Microsoft Azure	Activa, CPI Property Group, Sudop Praha
184	184	211,0	82,0	41,0	✓	✓	informační systémy, business intelligence, konzultace	Česká spořitelna, KBC Group, Komerční banka
68	77	109,0	34,0	1,0	✗	✓	DMS, CleverDOC, BI	Ministerstvo spravedlnosti ČR, ČÚZK, Škoda JS
	52				✗	✓	Eset Smart Security, Eset NOD32 Antivirus	Seznam.cz, Česká pošta, ČVUT
30	20	145,0	16,0	10,0	✗	✓	Fortinet, Extreme Networks, Red Hat	AutoCont CZ,T-Mobile Czech Republic, TooNet
49	49	98,0	58,0	6,0	✗	✓	aplikace eBDX, DTube	Internet Mall, Tesco, IBM
50	50				✗	✗	Kyocera, MyQ, M-Files DMS	ČSSZ, Metrostav, O2 Czech Republic
100	98				✗	✓		
7	5	12,0	0,2	0,1	✗	✗	Happy Plugs, Triwa	CZC.cz, Alza, Chytrý Honza
158	156	66,0	37,0	5,8	✗	✗	geoportálová řešení, mobilní aplikace, mapové služby	E.ON Česká republika, město České Budějovice, IPR Praha
155	165	371,0	333,0	11,0	✗	✓	SAP, OpenText, TreeINFO pro MS SharePoint	RWE, Magna, Internet Mall
100	100	113,0	74,0	19,5	✓	✗	QAD Enterprise Applications, Preactor, konzultační služby	United Bakeries, Unex, Hranipex
106	115	133,0	76,0	7,0	✗	✓	Arbes Topas, Arbes OBS, Arbes FEIS	J&T Bank, UniCredit Leasing, JSC Home Credit
200	150	120,0	83,0	36,0	✓	✗	my Gemini, my BI, my BOS	Raiffeisenbank, GE Money Bank, Slovenská sporiteľňa
65	55	171,0	90,9	24,4	✗	✓	Polycom (Mitel), FrontStage, HPE/Aruba Network	Ministerstvo spravedlnosti ČR, Seznam.cz, ČNB
43	43				✗	✓	systémy s využitím čárového kódu, mobilní terminály, snímače	PPL, Geis, Amazon
158	130	118,0	52,0	16,0	✓	✗	WMS, MES, ERP	Denso, Lear, Eissmann
109	100	201,6	150,4	47,5	✗	✗	FormApps, FormFlow, Long-Term Docs	ČSSZ, RWE, Raiffeisen stavební spořitelna

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	2015 (mil. Kč)	2014 (mil. Kč)	2015 (mil. USD)
63	Rohde & Schwarz - Praha ⁶	s. r. o.	ZP	1995			D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		218,5	204,2	9,1
64	CDL System	a. s.	C	1992	VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		206,3	148,3	8,6
65	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	205,4	211,1	8,6
66	Český servis	a. s.	C	2007		VH	DP	SL, O, PU, SE, PO		205,0	180,0	8,5
67	IBA CZ ³	s. r. o.	CZK	1999	VS, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		201,0	143,0	8,4
68	CN Group CZ	s. r. o.	CZK	1994	VSZ		DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ZD		198,0	172,0	8,3
69	Abra Software ^{6, 13}	a. s.	C	1991	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		197,0	180,0	8,2
70	Algotech	a. s.	C	1997	VS, VSP, VSZ		DE	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP		193,0	184,0	8,0
71	SAS Institute ČR	s. r. o.	CZK	1999	VS, VSP		D, DP	SL, I, PU, SE, PO, SK, ZD		186,0	175,0	7,8
72	Comguard	a. s.	CZK	2006			D	SL, I, O, SE, PO, SK		172,5	115,8	7,2
73	Orbit ¹¹	s. r. o.	C	1991	VS		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP		164,7	179,9	6,9
74	DCIT ³	a. s.	C	1994	VS, VSP, VSZ		DP	SL, I, PU, SE, PO, SK, ASP		164,0	125,0	6,8
75	Gopas	a. s.	CZK	1996				SK		158,0	146,0	6,6
76	Vema ¹⁰	a. s.	CZK	1990	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		151,5	163,1	6,3
77	Casablanca INT	s. r. o.	C	1996				SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, ISP, ASP, ZD, NS	T, TP, TB	145,2	135,8	6,1
78	Merit Group	a. s.	C	1996		VHC, VHS, VHT	DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, ISP, NS	T, TP, TB	144,6	119,4	6,0
79	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	143,8	125,0	6,0
80	Flowmon Networks	a. s.	C	2007	VS, VSZ	VH, VHS		SL, I, O, PU, SE, PO, SK, ZD, NS		141,5	105,9	5,9
81	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		139,5	130,0	5,8
82	CDC Data	s. r. o.	C	1997			DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		139,0	134,0	5,8
83	Humusoft	s. r. o.	C	1991	VS, VSK, VSZ	VH, VHC	D, DP	SL, SI, I, PU, SE, PO, SK, ASP		137,0	98,0	5,7
84	U & Sluno	a. s.	C	1991	VS, VSP, VSZ		D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD	TB	123,0	145,0	5,1
85	Pregis ¹¹	a. s.	C	1976	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		122,0	117,0	5,1
86	MyQ	s. r. o.	C	2014	VS, VSP, VSZ	VH, VHP, VHS	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK		117,0	58,0	4,9
87	KCT Data	s. r. o.	C	1999	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP		114,6	96,6	4,8
88	Sefira	s. r. o.	C	1995	VS, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP		104,0	122,2	4,3
89	Karat Software ⁶	a. s.	C	1991	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP		102,0	92,0	4,3
90	Mainstream Technologies	s. r. o.	C	2006	VS, VSK, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		100,9	66,7	4,2
91	J.K.R.	s. r. o.	C	1991	VS, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ZD		90,0	90,0	3,8
92	GEM System	a. s.	C	2004	VS, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		89,0	80,0	3,7
93	KPCS CZ	s. r. o.	C	2005				SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK		79,0	143,0	3,3

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) 2015			Konsolidované údaje Consolidated Data	Audítované údaje Audit	Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers
2015	2014	Aktiva Assets	Vlastní jmění Owner's Equity	Hospodář. výsledek Profit Before Tax				
19	17	204,4	132,0	6,5	✓	✓	spektrální analyzátory, TV a R vysílače, měřicí přijímače	
76	74	91,0	35,5	18,0	✗	✓	IT infrastruktura, podpora spolupráce, IS	W.A.G. payment solutions, Marius Pedersen, Lasvit
87	84	189,7	111,1	5,6	✗	✓	Informační systém K2, poskytování služeb DC K2, prodej HW	Geinger, Koh-i-Noor Hardtmuth, Reda
		72,0	26,0	x	✗	✗	servis IT zařízení	
104	106	185,0	53,0	3,0	✗	✗	portály, ECM, mobilní aplikace	T-Mobile, GE Money bank, Telefónica Slovakia
127	108	89,0	69,0	26,0	✗	✓	vývoj a testování SW, ISTQB školení	KB, Commerzbank, NonStop Recruitment
150	120	112,0	27,0	12,0	✓	✗	Abra G4, Abra G3	Laktos, Petrof, Yves Rocher
85	85				✗	✗	Avaya, Oracle, AlgoCloud	Gumotex, Komerční banka, Statutární město Ostrava
47	48	178,0	−20,0	−10,0	✗	✓	SAS BI, SAS CI, SAS Advanced Analytics	Česka pojišťovna, Česká spořitelna, Home Credit
25	25	116,5	14,2	4,4	✗	✗	enterprise security, networks, SDS	B2B, specializace na IT bezpečnost a síťová řešení
40	40				✗	✓	centralizace, virtuální desktop, konsolidace datacenter	Erste, Societe Generale, Raiffeisenbank
77	80	177,0	83,0	27,0	✗	✓	Provys, Auditsquare, Stream Circle	Evropský parlament, Česká televize, ČSOB
49	49	104,0	80,0	23,0	✗	✗	počítačové kurzy, manažerské vzdělávání, certifikace	
129	132				✓	✗	Mzdy, Personální systém, Komplexní řízení HR	Veletrhy Brno, FN Motol, Generální finanční ředitelství ČR
30	35	46,5	16,1	10,0	✗	✓	připojení k internetu, server housing, cloud computing	
31	34	75,3	43,7	10,2	✗	✓	virtualizace, hosting, řešení sítí	UP v Olomouci, Fakultní nemocnice Olomouc, Makro ČR
88	86	97,8	66,9	1,2	✗	✓	OR-System (ERP), Marie PACS, OR-Info (CRM)	FN v Motole, Sapeli, Stros - Sedličanské strojírny
42	35	119,7	52,7	29,3	✗	✗	Flowmon	UPC, Seznam.cz, Home Credit International
14	15	132,0	46,8	17,2	✗	✓	disková pole, zálohování, archivace a virtualizace	AVG Technologies, Moravia IT, OHL ŽS
56	55				✗	✓	Fujitsu, Konica Minolta, HP	
22	21	35,0	18,0	28,0	✗	✗	Matlab, Comsol Multiphysics, dSpace	
84	108				✓	✓	Obis, G.O.L.D., Oracle Retail	Ahold Czech Republic, Makro Cash and Carry, Tesco Stores ČR
92	90	148,0	127,0	9,0	✗	✗	SAP včetně zákaznických řešení, DMS ELO, provoz IS/ICT	Preciosa Group, Kores, Rubena
50	50				✗	✗	tiskové řešení MyQ	ČSSZ, Metrostav, Komerční banka
62	63	77,6	51,0	15,4	✗	✓	SAP, mobilní aplikace, consulting	RWE IT Czech, Český aeroholding, SAP ČR
39	37	70,0	50,0	1,4	✗	✗	OBELISK Trust Services, OBELISK Trusted Archive	ČEZ, Kooperativa, Ministerstvo obrany ČR
84	66				✗	✓	ERP Karat, portálová řešení, hardware	Hortim International, Beneš a Láť, Rodinný pivovar Bernard
36	34	47,4	13,0	12,1	✗	✗	cloud, security, portálová řešení	Eurovia, ČEPS, GSA
85	95	68,0	46,0	−10,0	✗	✓	Byznys ERP	Central Group, Ravak, Vltava-Labe-Press
35	36	24,0	13,0	13,0	✗	✗	BI, bezpečnost, integrace	Internet Mall, Škoda Auto, ČSOB
27	21	40,0	17,0	7,0	✗	✗	hybridní datová centra, Office 365, Microsoft Azure	CPI Property Group, AVG Technologies CZ

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	2015 (mil. Kč)	2014 (mil. Kč)	2015 (mil. USD)
94	Gaben	s. r. o.	C	1991	VS, VSP, VSZ	VH, VHC, VHP, VHS	D, DE, DP	SL, SI, I, PU, SE, PO, ASP, NS	TB	77,5	69,6	3,2
95	LLP Prague	s. r. o.	C	1992	VS, VSP		D, DP	SL, SI, I, PS, PU, SE, PO, SK, ASP		76,0	73,0	3,2
96	K-net Technical International Group ⁶	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		75,9	68,6	3,2
97	e-invent	s. r. o.	C	2005	VS, VSK, VSP, VSZ	VHT	DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ASP, ZD, NS	T, TP, TB	75,4	81,3	3,1
98	CCV Informační systémy ¹¹	s. r. o.	C	1992	VS, VSK, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		73,2	69,5	3,1
99	Cloud4com	a. s.	C	2010	VS		DP	SL, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, NS		72,0	50,0	3,0
100	Editel CZ ³	s. r. o.	CZK	1994	VS, VSP			SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		67,0	57,0	2,8
101	AMI Praha	a. s.	C	1996	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		64,7	62,7	2,7
102	HSI	s. r. o.	C	1992	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		63,0	76,0	2,6
103	Ipex	a. s.	C	1992	VS		D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ASP	T, TP, TM, TB	61,6	64,9	2,6
104	Hönigsberg & Düvel Datentechnik Czech	s. r. o.	CZK	2007	VS, VSZ			SL, SI, I, O, PU, PO, SK, ASP, ZD		61,1	51,7	2,5
105	Onlio ¹¹	a. s.	C	2000	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		60,5	38,7	2,5
106	System4u	s. r. o.	C	2004	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP, ZD		60,0	48,0	2,5
107	Zentity ⁷	a. s.	C	2008	VS, VSK, VSP, VSZ			SL, SI, I, PS, PU, SE, PO, ASP, ZD		59,2	26,1	2,5
108	Infomatic ³	s. r. o.	C	2011	VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		55,0	36,8	2,3
109	Control	s. r. o.	C	1994	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		55,0	48,0	2,3
110	Auriga Systems ³	s. r. o.	C	2009			DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		54,6	23,0	2,3
111	Gesto Communications	s. r. o.	C	1998			D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		47,0	45,0	2,0
112	ITeuro	a. s.	C	2000	VS, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, PU, PO, SK		46,0	34,0	1,9
113	Navisys	s. r. o.	C	1997	VS, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, PU, SE, PO, SK, ZD		45,0	48,0	1,9
114	Českomoravské inform. systémy ⁶	s. r. o.	C	2004	VSK, VSP		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, ASP, ZD, NS		42,7	40,3	1,8
115	Kalypta	s. r. o.	C	2011			DE, DP	SL, O, PO		41,2	14,4	1,7
116	KS-program	s. r. o.	C	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP		28,0	29,0	1,2
117	Info Nova ³	s. r. o.	C	1993	VS, VSP, VSZ	VHC, VHP, VHS	DE, DP	SL, SI, I, O, PU, PO, SK, ASP		25,1	24,4	1,0
118	ICT Pro	s. r. o.	C	1992				SL, O, PO, SK		20,9	16,4	0,9
119	Iseco.CZ	s. r. o.	C	2014	VS, VSZ	VHS	DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		19,0		0,8
120	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	12,0	0,4
121	Slim	s. r. o.	C	1990	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ZD, NS		8,7	7,7	0,4
122	Křišťoufek Karel, Ing.	f. o.	C	1998		VHC	DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		7,0	6,0	0,3

Poznámky

¹ Fiskální období 1. 5. 2013–30. 4. 2014
² Fiskální období 1. 10. 2013–30. 9. 2014
³ Fiskální období 1. 1. 2014–31. 12. 2014
⁴ Fiskální období 1. 3. 2014–28. 2. 2015
⁵ Fiskální období 1. 4. 2014–31. 3. 2015

⁶ Fiskální období 1. 7. 2014–30. 6. 2015
⁷ Fiskální období 1. 8. 2014–31. 7. 2015
⁸ Fiskální období 1. 10. 2014–30. 9. 2015
⁹ Fiskální období 1. 11. 2014–31. 10. 2015
¹⁰ Fiskální období 1. 2. 2015–31. 1. 2016

¹¹ Fiskální období 1. 4. 2015–31. 3. 2016
¹² Fiskální období 1. 5. 2015–30. 4. 2016

¹³ Nekonsolidovaná aktiva a vlastní jmění
¹⁴ Zaměstnanci, aktiva, vlastní jmění a hospodářský výsledek k 31. 3. 2015

Kurz CZK/USD podle údajů ČNB k 13. 6. 2016: 23,997

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) 2015			Konsolidované údaje Consolidated Data	Audítované údaje Audit	Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers
2015	2014	Aktiva Assets	Vlastní jmění Owner's Equity	Hospodář. výsledek Profit Before Tax				
34	33	79,5	61,2	13,2	✗	✗	čárový kod, samolepicí etikety, RFID	Siemens, PPL, Continental
31	30			37,0	✗	✓	Infor SunSystems, Microsoft Dynamics CRM, expense@work	AXA, O2 Czech Republic, Promedica Praha
38	37	41,9	13,2	1,1	✗	✓	IT projekty, provoz IT, cloudové služby	Crocodile ČR, Agrostroj Pelhřimov, Magistrát města Kladna
40	38	33,6	25,6	4,2	✓	✗	R5, MIS, Informační systém VŠ	Pražská energetika, GDF SUEZ, VŠMIEP
63	56				✓	✗	Orion EDI, Microsoft Dynamics CRM, CCV Řízený sklad	OBI, COOP, Mall.cz
20	15				✗	✗	Virtuální datové centrum, IaaS pro SAP Hana, consulting	T-Mobile ČR, Alef0, Adastra
30	31	36,0	10,0	6,0	✗	✓	eXite, submIT, trusIT	COOP Centrum družstvo, HOPI, Metrostav
15	24	14,9	7,3	0,2	✗	✗	Identity management, Skyldentity, portálová řešení	Skupina ČEZ, Česká pošta, Raiffeisenbank
50	49	45,3	20,0	2,2	✗	✓	GIS, PTIS, CAFM	Cetin, Skupina ČEZ, Pražská energetika
23	24	49,7	21,0	1,0	✗	✓	Voipex ISP hlasová platforma, Voipex Team, iPBX ústředna	Zonky, Direct pojišťovna, Dragon Internet
56	49	35,1	27,9	13,3	✗	✓	vývoj webových a mobilních aplikací, outsourcing IT	Škoda Auto
35	20	21,5	18,3	4,2	✗	✗	DMS eDoCat, Atlassian Enterprise Expert Partner, tvorba webů	
22	19	26,0	11,0	7,0	✗	✗	enterprise mobility management, cloudové služby	PWC, T-Mobile, Škoda Auto
32	25	23,5	2,0	6,7	✗	✗	mobile banking, mobile self-service	ČSOB, ZUNO, WSPK
15	15	19,7	14,7	11,0	✗	✗	digitalizace, procesní řízení, datová a procesní analýza	Česká pojišťovna, Partners Financials, ČSOB
30	29	61,0	48,0	12,0	✓	✗		
10	10				✗	✗	Eset, Kaspersky, McAfee	Východoslovenská energetika, Agrana, PRE
9	9				✗	✗	audio/videokonference, bezpečnost	T-Mobile, MPSV ČR, MPO ČR
30	29	26,5	6,7	5,4	✗	✓	Infor CloudSuite Industrial (SyteLine), TSD, APS	Česká zbrojovka, Krnovské opravny a strojírny, ISAN
29	29	48,0	26,0	2,0	✗	✗	Microsoft Dynamics NAV/AX, Microsoft SharePoint	ÚJV Řež, Metal Trade Comax, AV Media
	35				✓	✗	Kancelář Online, ČMIS VPS, MS SQL jako služba	Albatros Media, Asekol, Armádní Servisní
					✗	✗	pronájem IT	
29	27	21,0	14,0	9,0	✗	✗	KS Mzdy Profi, KS portál, KS personalistika	Raiffeisenbank, Datart, Tchibo
20	20	8,6	6,3	1,0	✗	✗	Helios Green – specializovaná řešení	Auto Jarov, Zeppelin, Pražské služby
7	8	5,5	4,1	0,8	✗	✗	školení ICT – databázové systémy, Linux, programování	Red Hat Czech, CGI IT Czech Republic, Foxconn Technology CZ
8	2	8,0	1,0	1,5	✗	✗	IBM Siem Qrada, IBM Guardium, FlowMon	finanční a bankovní sektor, výrobní a další podniky
11	12	5,5	5,5	0,2	✗	✗	Meridian, Docline, MaDaM	ÚJV Řež, Elok-Opava, AB Studio Consulting
11	10	4,4	0,0	0,8	✗	✗	informační systém SlimOffice, ERP SlimPRV, SlimWeb B2B i B2C	Snow-How ČR, Grafobal Bohemia, Beam ČR
3	3	0,0	0,0	0,2	✗	✗	notebooky, stolní PC, servis a údržba	menší firmy, domácnosti, školy

Notes

¹ Fiscal year from May 1, 2013 to Apr 30, 2014

² Fiscal year from Oct 1, 2013 to Sep 30, 2014

³ Fiscal year from Jan 1, 2014 to Dec 31, 2014

⁴ Fiscal year from May 1, 2014 to Feb 28, 2015

⁵ Fiscal year from Apr 1, 2014 to Mar 31, 2015

⁶ Fiscal year from Jul 1, 2014 to Jun 30, 2015

⁷ Fiscal year from Aug 1, 2014 to Jul 31, 2015

⁸ Fiscal year from Oct 1, 2014 to Sep 30, 2015

⁹ Fiscal year from Nov 1, 2014 to Oct 31, 2015

¹⁰ Fiscal year from Feb 1, 2015 to Jan 31, 2016

¹¹ Fiscal year from Apr 1, 2015 – Mar 31, 2016

¹² Fiscal year from May 1, 2015 – Apr 30, 2016

¹³ Unconsolidated assets and owner's equity

¹⁴ Employees, assets, owner's equity and profit before tax as of Mar 31, 2015

Official exchange rate CZK/USD (Jun 13, 2016): 23.997

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>					Obrát / <i>Revenue</i>		
				Software	Hardware	Obchod <i>Business</i>	Služby <i>Services</i>	Telekom. <i>Telco</i>	2015 (mil. Kč)	2014 (mil. Kč)	2015 (mil. USD)
České Radiokomunikace	a. s.	CZK	1963				SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, ISP, ASP, ZD, NS	T, TP, TB	2 000,0	1 900,0	83,3
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		1 128,3
Vodafone Czech Republic ^{11, 14}	a. s.	CZK	1999		VHT	DP	SL, PU, SE, ISP, ASP, ZD	T, TP, TM	12 322,0	12 721,0	513,5

CIO TOP 100 – INDEX											
Název firmy / <i>Company</i>	Web	Pořadí / Rank	Název firmy / <i>Company</i>	Web	Pořadí / Rank						
100Mega Distribution	www.100mega.cz	8	Comparex CZ	www.comparex.cz	29						
3S.cz	www.storage.cz	81	Control	www.control.cz	109						
Abra Software	www.abra.eu	69	CZC.cz	www.czc.cz	5						
Adastra	www.adastra.cz	9	ČD - Telematika	www.cdt.cz	18						
Agem.CZ	www.agem.cz	17	Českomoravské informační systémy	www.cmis.cz	114						
Agora DMT	www.agora.cz	6	Český servis	ceskyservis.cz	66						
Aimtec	www.aimtec.cz	61	Datasys	www.datasys.cz	31						
Algotech	www.algotech.cz	70	DCIT	www.dc.it.cz	74						
AMI Praha	www.ami.cz	101	DNS	www.dns.cz	10						
Arbes Technologies	www.arbes.com	57	e-invent	www.e-invent.eu	97						
Asbis CZ	www.asbis.cz	20	ECM System Solutions	www.ecmsystem.cz	120						
Asseco Central Europe	www.asseco.com/ce	22	eD' system Czech	www.edsystem.cz	2						
Asseco Solutions	www.helios.eu	42	Editel CZ	www.editel.cz	100						
AT Computers	www.atcomp.cz	1	Eset software	www.eset.cz	48						
atlantis telecom	www.atlantis.cz	59	Flowmon Networks	www.flowmon.com	80						
Auriga Systems	www.aurigasystems.cz	110	Gaben	gaben.cz	94						
AutoCont CZ	www.autocont.cz	23	GC System	www.gcsystem.cz	32						
Avnet	www.avnet.cz	7	Gefos	www.gefos.cz	54						
Balao	www.balao.cz	53	GEM System	www.gemsystem.cz	92						
BSC Praha	www.bsc-ideas.com	58	Gesto Communications	www.gestocomm.cz	111						
C System CZ	www.csystem.cz	19	Gopas	www.gopas.cz	75						
Casablanca INT	www.casablanca.cz	77	Gordic	www.gordic.cz	34						
CCA Group	www.cca.cz	47	Hewlett-Packard	www.hp.cz	4						
CCV Informační systémy	www.ccv.cz	98	Hönigsberg & Düvel Datentechnik Czech	www.hud.cz	104						
CDC Data	www.cdc.cz	82	HSI	www.hsi.cz	102						
CDL System	www.cdl.cz	64	Humusoft	www.humusoft.cz	83						
Cleverlance Enterprise Solutions	www.cleverlance.cz	25	i4wifi	www.i4wifi.cz	44						
Cloud4com	www.cloud4com.com	99	IBA CZ	www.ibacz.eu	67						
CN Group CZ	www.cngroup.dk	68	ICT Pro	www.ictpro.cz	118						
COM Plus CZ	www.complus.cz	37	Impromat-Computer	www.impromat.cz	35						
Comguard	www.comguard.cz	72	Info Nova	www.infonova.cz	117						

TELCO OPERATORS – CZECH MARKET

Zaměstnanci Employees		Další údaje / Additional Data (mil. Kč) 2015			Konsolidované údaje Consolidated Data	Audítované údaje Audit	Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers	Web
2015	2014	Aktiva Assets	Vlastní jmění Owner's Equity	Hospodářský výsledek Profit Before Tax					
329	323				✓	✓	datová centra a cloud, telekomunikace, vysílací služby	Active24, Unicredit Bank, HP Tronic	www.radiokomunikace.cz
3 354					✓	✗	hlasové a datové mobilní a fixní služby služby, ICT řešení		www.t-mobile.cz
1 525	1 684	17 919,0	3 924,0	382,0	✓	✗	hlasové a datové tarify	více než 3 miliony zákazníků	www.vodafone.cz

CIO TOP 100 – INDEX

Název firmy / Company	Web	Pořadí / Rank	Název firmy / Company	Web	Pořadí / Rank
Infomatic	www.infomatic.cz	108	Onlio	www.onlio.com	105
Ipex	www.ipex.cz	103	OR-CZ	www.orcz.cz	79
Iseco.CZ	www.iseco.cz	119	Orbit	www.orbit.cz	73
ITeuro	www.iteuro.cz	112	Penta CZ	www.penta.cz	36
ITS	www.its.cz	50	Pregis	www.pregis.cz	85
Ixperta	www.ixperta.com	43	Profinit	www.profinit.eu	46
J.K.R.	www.jkr.eu	91	Rohde & Schwarz - Praha	www.rohde-schwarz.cz	63
Janus	www.kyocera.cz	51	S&T CZ	www.sntcz.cz	24
K-net Technical International Group	www.k-net.cz	96	Sabris CZ	www.sabris.com	55
K2 atmitec	www.k2.cz	65	SAS Institute ČR	www.sas.com/cs_cz/	71
Kalypta	www.kalypta.cz	115	Sefira	www.sefira.cz	88
Karat Software	www.karatsoftware.cz	89	Skupina ICZ	www.i.cz	16
KCT Data	www.kctdata.cz	87	Slim	www.slim.cz	121
Kodys	www.kodys.cz	60	Software602	www.602.cz	62
Konica Minolta Business Solutions Czech	www.konicaminolta.cz	14	SWS	www.sws.cz	3
KPCS CZ	www.kpcs.cz	93	System4u	www.system4u.cz	106
Křišťoufek Karel, Ing.	www.kkcomp.cz	122	T.S. Bohemia	www.tsbohemia.cz	13
KS-program	www.ksprogram.cz	116	Tesco SW	www.tescosw.cz	39
Lama Plus	www.lama.cz	15	Trask solutions	www.trask.cz	27
LLP Prague	www.llpgroup.com	95	TTC Marconi	www.ttc-marconi.com	33
Mainstream Technologies	www.mainstream.cz	90	U & Sluno	www.u-sluno.cz	84
Merit Group	www.meritgroup.cz	78	Unicorn	www.unicorn.eu	12
MHM computer	www.mhm.cz	41	Vema	www.vema.cz	76
Mibcon	www.mibcon.cz	52	Veracomp	www.veracomp.cz	49
Minerva Česká republika	www.minerva-is.eu	56	Vitkovice IT Solutions	www.vitkovice.cz	30
MyQ	www.myq.cz	86	Webcom	www.webcom.cz	45
Navisys	www.navisys.cz	113	Wincor Nixdorf	www.wincor-nixdorf.com	11
Ness Czech	www.ness.com/cz/	21	Your System	www.ys.cz	26
NWT	www.nwt.cz	38	Zentity	www.zentity.com	107
Oki Systems (Czech and Slovak)	www.oki.cz	28			
OKsystem	www.oksystem.cz	40			

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
Accord	s. r. o.	C	1992	Periskop, SIM	Florplant, DP Comtel, Brantal	www.accord.cz
Annex NET	s. r. o.	C	1995	Sophos, innovaphone, Ipswitch	N/A	www.annexnet.cz
Arrow ECS	a. s.	CZK	1990	VMware, Oracle, Check Point	N/A	www.arrowecs.cz
BM Servis	s. r. o.	C	1992	Informační systém Bílý Motýl, poradenství – 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	N/A	www.canon.cz
Corpus Solutions	a. s.	C	1992	bezpečnost ICT, vývoj aplikací, datová inteligence	Ministerstvo spravedlnosti ČR, Hl. m. Praha, O2 Czech Republic	www.corpus.cz
DataSpring	s. r. o.	CZK	2010	SeaS, IaaS, PaaS	Sazka, MND, Cleverlance	www.dataspring.cz
DC Concept	a. s.	C	2000	Informační systém QI	SOR Libchav, Tokoz, Kmotr - Masna Kroměříž	www.qi.cz
Devoteam	s. r. o.	ZP	2005	Service Now, BMC Remedy, HP Service Manager	Novartis, Konica Minolta, Škoda Auto	www.devoteam.cz
elites MDS	s. r. o.	C	2012	HW a SW pro tisk, servisní služby, spotřební materiály	N/A	www.elitesmnds.cz
Fortinet	a. s.	ZZ	2000	FortiGate, Fortinet WiFi, FortiMail	N/A	www.fortinet.com
Intel Czech Tradings	jiná	ZP	1993	Intel Core, Intel Xeon, Intel Atom	N/A	www.intel.com
IT Trade	a. s.	C	2005	N/A	N/A	www.ittrade.cz
Ixtent	s. r. o.	C	2003	OpenText, Microsoft SharePoint, Lexmark	O2, Holcim, Unipetrol	www.ixtent.com
Landesk	jiná	ZP	2012	Management Suite, Service Desk, Asset Management	N/A	www.landesk.com
Newps.CZ	s. r. o.	C	1997	LDAP2JP, AGW, OTP	MV ČR, Česká pošta, O2 Czech Republic	www.newps.cz
PCS	s. r. o.	C	1990	antivirový software McAfee, Kaspersky, Eset	Škoda Auto, ČSOB, Dopravní podnik hl. m. Prahy	www.pcs.cz
Samsung Electronics Czech and Slovak	s. r. o.	ZZ	2006	mobilní telefony, spotřební elektronika, IT	N/A	www.samsung.cz
SAP ČR	s. r. o.	ZP	1993	SAP Hana, SAP S/4Hana, SAP Hana Enterprise Cloud	ČEZ, Škoda Auto, Agrifert Holding	www.sap.cz
Syscom Software	s. r. o.	C	1994	Avisme, EDS/SMVS, Dotinfo	MF ČR, GfR ČR, GfRC ČR	www.ssw.cz
TD-IS	s. r. o.	C	2000	PLM/DMS ERP, CAD/CAM/CAE	Doosan Škoda Power, Rubena, O2CZ	www.td-is.cz
Tech Data Distribution	s. r. o.	ZP	1991	N/A	N/A	www.techdata.cz
Veeam Software (Czech Republic)	s. r. o.	CZK	2015	Veeam Availability Suite, Veeam Backup & Replication	N/A	www.veeam.com/cz/

Vysvětlivky: Vlastnická struktura – určení vlastníka firmy: C – česká, CZK – česká se zahraničním kapitálem, ZP – pobočka zahraniční firmy, ZZ – zahraniční zastoupení
 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

NADĚJNÉ FIRMY / PROMISING COMPANIES

Název firmy Company	Právní subjektivita Legal Form	Vlastnická struktura Proprietary Structure	Založeno / Founded	Zaměstnanci Employees	Financování Funding	Zakladatelé/Hlavní investoři Founders/Key investors	Obchodní podíl zakladatelů Founders' share	Obrát 2015 (mil. Kč) Revenue 2015 (mil. Kč)
Auriga Systems	s. r. o.	C	2009	10	S	N/A	N/A	54,0
Balao	s. r. o.	C	2013	7	S	společníci/business partners	100 %	260,0
Cloud4com	a. s.	C	2010	20	S+P	zakladatelé/founders, KKCG	78 %	72,0
ECM System Solutions	s. r. o.	C	2009	11	S	N/A	100 %	12,0
Infomatic	s. r. o.	C	2011	15	S	majitelé/owners	100 %	55,0
Isesco.CZ	s. r. o.	C	2014	8	S	Screening Solutions	N/A	19,0
Kalypta	s. r. o.	C	2011	N/A	N/A	N/A	N/A	41,2
Veracomp	s. r. o.	CZK	2009	30	S+L	Veracomp SA	95 % Veracomp SA, 5 % Ing. Petr Janda	300,0
Vitkovice IT Solutions	a. s.	C	2009	194	S	vlastní zdroje/self-funded	87 %	671,0
Zentivy	a. s.	C	2008	32	S	Zentivy	100 %	N/A

Vysvětlivky: Vlastnická struktura – určen vlastníky firmy. C – česká, CZK – česká se zahraničním kapitálem, ZP – pobočka zahraniční firmy, ZZ – zahraniční zastoupení; Financování: S – vlastní, P – soukromé, L – úvěr
Explanation: 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 Company	Software	Hardware	Obchod / Business	Služby Services	Telekomunikace Telco	Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers	Web
Auriga Systems	X	X	✓	✓	X	Eset, Kaspersky, McAfee	Východoslovenská energetika, Agrana, PRE	www.aurigasystems.cz
Balao	✓	X	✓	✓	X	Happy Plugs, Triwa	CZC.cz, Alza.cz, Chytrý Honza	www.balao.cz
Cloud4com	✓	X	✓	✓	X	Virtuální datové centrum, IaaS pro SAP Hana, consulting	T-Mobile ČR, Aleř0, Adastra	www.cloud4com.com
ECM System Solutions	✓	✓	✓	✓	X	Meridian, Docline, MaDaM	ÚJV Řež, Elok-Opava, AB Studio Consulting	www.ecmsystem.cz
Infomatic	✓	X	✓	✓	X	digitalizace, procesní řízení, datová a procesní analýza	Česká Pojišťovna, Partners Financials, ČSOB	www.infomatic.cz
Isesco.CZ	✓	✓	✓	✓	X	IBM Siem Qrada, IBM Guardium, FlowMon	finanční a bankovní sektor, výrobní a další podniky	www.isesco.cz
Kalypta	X	X	✓	✓	X	pronájem IT	N/A	www.kalypta.cz
Veracomp	X	X	✓	✓	✓	Fortinet, Extreme Networks, Red Hat	AutoCont CZ, T-Mobile Czech Republic, TooNet	www.veracomp.cz
Vitkovice IT Solutions	✓	X	✓	✓	X	systémy pro podporu složek ZS, bezpečnostní systémy, ASŘ	Vitkovice Machinery Group, Moravskoslezský kraj, Letiště VH	www.vitkovice.cz/informacni-technologie
Zentivy	✓	X	X	✓	X	mobile banking, mobile self-service	ČSOB, ZUNO, WSPK	www.zentivy.com

Výzvy pro IT oddělení v současném roce

PIERRE AUDOIN CONSULTANTS (PAC)

T oddělení se v roce 2016 začínají vážně zabývat digitální transformací. Očekáváme však, že budeme spíše svědky implementace a spojování řady trendů z nedávných let než nástupu nových technologií.

Digitalizace bude podle PAC zaměřena na dva vzájemně propojené trendy: internet věcí a uživatelskou zkušenost. Internet věcí zahrnuje průmysl 4.0, připojená auta, chytré zdravotnictví, chytrou energetiku a chytrá města. Organizace v současnosti využívají již rozvinuté technologie, jako jsou velká data, sociální média, mobilitu a cloud, nejen k vytváření nových produktů a služeb, ale také nových obchodních modelů, procesů a hodnotových řetězců. Průkopníci jako Amazon, eBay, Booking.com, Uber nebo Spotify dostali zavedené podniky (a jejich IT oddělení) pod tlak a nutí je revidovat jejich obchodní modely.

Význam IT roste, ale význam IT oddělení (potenciálně) klesá

IT se stává čím dál důležitější součástí podniku, zejména v kontextu nových obchodních příležitostí, jež skýtají digitalizace a průmysl 4.0. IT oddělení na druhou stranu ztrácí kontrolu nad nákupem a plánováním. V řadě organizací je IT oddělení považované za „příliš pomalé a drahé“. IT oddělení sice mohou svou pověst ještě napravit, ale v kontextu všeobecného posunu směrem ke cloudu a stínovému IT to budou mít těžké. IT oddělení jsou zodpovědná za udržování sys-

témů v chodu a neustálé poskytování spolehlivých, zabezpečených a finančně nenáročných služeb svému podniku. Zároveň se od nich očekává, že budou sledovat, co je nového, a že budou tyto inovace rychle a dynamicky integrovat.

V budoucnu se IT oddělení možná bude muset rozdělit na dvě složky. Jedna bude představovat interního poskytovatele služeb, který se bude starat o existující služby a efektivní provoz základních systémů, zatímco druhá se stane inovačním centrem celého podniku.

Často se předpokládá, že pokud současné IT oddělení získá svobodu (z hlediska lidských a finančních zdrojů) investovat do nových technologií, zvýší se efektivita. Pro standardizaci a konsolidaci podnikového IT je však nezbytné přejít ke cloudovému modelu (ať už půjde o SaaS, PaaS nebo IaaS) a outsourcovat. IT oddělení se musí stát poskytovatelem automatizace a kognitivní kapacity a hybatelem dalšího kvantového skoku v oblasti optimalizace IT provozu. Otázkou zůstává, zda bude IT oddělení, zatížené všemi těmito rozdílnými úkoly, schopné transformovat samo sebe.

V praxi se mu to pravděpodobně nepodaří, neboť jeho prioritou bude udržování existujících systémů v provozu. Hnací silou IT inovace se proto spíše stávají specializovaná oddělení, která typicky spoléhají na řešení typu SaaS. Toto uspořádání obvykle funguje velmi dobře za předpokladu, že není zapotřebí žádná integrace nebo řešení rozsáhlých SLA. Z dlouhodobého hlediska však tento přístup vede k velmi heterogennímu a „fragmentovanému“ IT, které bude dříve nebo později nutné znovu konsolidovat a nějakým způsobem z něj opět vytvořit ucelenou a efektivní jednotku. Nehledě na to, že moderní aplikace pro styk se zákazníky fungují pouze za předpo-

IT challenges in the year ahead

PIERRE AUDOIN CONSULTANTS (PAC)

In 2016 we see IT departments start taking digital transformation seriously. However, we expect to see less about disruptive technologies and more on the implementation and convergence of a number of trends from recent years.

Digitalization in PAC's eyes will focus on two connected trends: customer experience and the Internet of Things. The Internet of Things (IoT) includes Industry 4.0, connected cars, smart health, smart energy and smart cities. Organizations are looking to mature technologies like big data / analytics, social media, mobility and cloud computing to create new products and services, but also new business models, processes and value chains. Pioneers like Amazon, eBay, Booking.com, Uber and Spotify have put existing businesses (and their IT departments) under greater pressure to rethink their business models.

IT is becoming increasingly important – but the IT department (potentially) less important

IT is becoming increasingly important especially in the context of new business opportunities through digitalization and Industry 4.0, but the IT department is losing its ability to control purchasing and planning. In many organizations, the IT department was seen as “too slow, too expensive”. Although IT departments could improve their reputation, the ongoing shift towards the cloud and shadow IT procurement may make this difficult.

At the same time, IT must still keep the lights on and provide ongoing IT services for the enterprise that are solid, secure and inexpensive. They also need to quickly respond to major IT innovations and integrate them dynamically.

In the future, IT may have to divide in two: to become internal service provider for the existing IT services and core systems (“legacy”) and run them efficiently, and at the same time become an IT innovation center for the business.

It is often expected that efficiency increases when the legacy operation is provided with (financial and human) freedom to invest in new technology. To make the standardization and consolidation of the IT landscape possible, the migration to cloud computing models (whether SaaS, PaaS or IaaS) and offshoring are necessary. IT must become a provider of automation and cognitive intelligence and usher in the next quantum leap in the optimization of IT operations. It remains unclear how the IT organization faced with these very different challenges will succeed in transforming itself.

In practice, it is likely to fail as IT will give "lights-on" operations a much higher priority. The drivers of IT innovation are therefore likely to be the specialist departments that typically rely on SaaS solutions. This often works well, as long as no integration or end-to-end SLAs are necessary. In the long term, however, this approach leads to very heterogeneous and "fragmented" IT services, which, at a later stage within a complex project, need to be consolidated again and put into efficient operation somehow. In addition, the new front office applications can only meet customer expectations if they are perfectly integrated with the back office, and back-end processes (such as logistics and accounting) are redesigned.

Modern application interfaces (APIs) make it easier today to connect but cannot solve all integration tasks. In the digital wave, REST (Representational State Transfer) is the most popular API to create connections between systems and applications. Easy to use, unobtrusive and appreciated by both business units and developers as well as the IT department, REST is seen as a catalyst for the creation and stimulation of digital ecosystems.

There is a rather new and quite promising organizational concept of spinning off "innovation teams" from classic IT departments. This approach is primarily intended to promote projects with a high potential to cause disruption and is carried out by an innovation team developing new applications and systems together with internal experts and external service providers and subsequently introducing them into regular operations. This concept, which is currently being tested within the framework of big data analysis, appears promising, however, new job titles such as "data scientist" and "business analyst" and a skills mix of computer science, mathematics and statistics is needed to make this work.

Innovations in the service of customers and employees

Software innovation includes, among other things, the increased focus on people, whether they are users of software products, customers or employees. The development of new user concepts will go into the direction of "any device". Moreover, software is supposed to not only efficiently but also proactively support the individual user in their role. Self-learning systems (e.g. "machine learning" and "cognitive analytics") will play an ever more active role in this process. For instance, they suggest particular actions, submit proposals, or outline decision alternatives. The customer will become part of the software-driven business processes through mobile devices, portals and intelligent web services. For more and more companies, networking with their customers has already become a key differentiating factor. And the willingness of companies to spend money on appropriate software or cloud services is correspondingly high. "Customer experience management", "customer journey", "empathic CRM" are just a few of the much discussed concepts that stand for modern approaches to customer relationship management.

This is no longer just a domain of marketing, sales or customer service, but also a task for the IT department. IT must provide the technical basis for the



kladu, že jsou dokonale integrovány s interními systémy a že dojde k patřičné úpravě interních procesů (logistiky, účetnictví a dalších).

Moderní API (rozhraní pro programování aplikací) sice usnadňují propojení, ale veškeré úlohy spojené s integrací nezastanou. Nejpopulárnějším

API pro propojení aplikací a systémů v současné digitální vlně je REST (Representational State Transfer). Vzhledem ke své jednoduchosti, nenápadnosti a tomu, že se těší oblibě byznysu, vývojářů i IT oddělení, je REST považován za katalyzátor vytváření a rozvíjení digitálních ekosystémů.

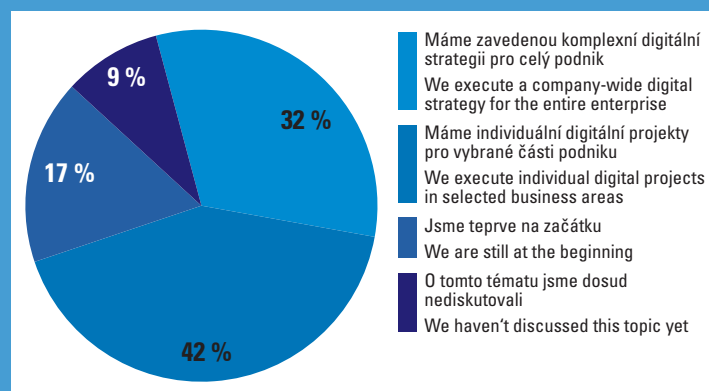
Novým a poměrně slibným konceptem je vyčlenění „inovačních týmů“ z klasických IT oddělení. Tento přístup je primárně určen na podporu projektů, které mají vysoký potenciál narušit současnou podobu podnikového IT. Takový tým vyvíjí nové aplikace a systémy ve spolupráci s interními odborníky a externími poskytovateli, a následně je zavádí do běžného provozu. Tento koncept je v současnosti testován v rámci analýzy velkých dat a vypadá slibně. K jeho úspěchu jsou však zapotřebí zavedení zcela nových pracovních pozic a výběr správných „datologů“ vybavených znalostmi z oborů informatiky, matematiky a statistiky.

Inovace služeb pro zákazníky a zaměstnance

Inovace v oblasti softwaru se – kromě jiného – čím dál více zaměřuje na lidi, ať už jde o uživatele, zákazníky nebo zaměstnance. Tvůrci nových uživatelských konceptů se vydávají cestou softwaru fungujícího na jakémkoliv zařízení, přičemž software má v současnosti za úkol podporovat každého jednotlivce nejen efektivně, ale také proaktivně. Systémy schopné se samy učit (tj. „strojové učení“ a „kognitivní analytika“) budou v tomto procesu hrát stále důležitější roli – například budou naznačovat konkrétní kroky, poskytovat vlastní návrhy nebo předkládat alternativy k učiněným rozhodnutím. Součástí těchto softwarem poháněných obchodních procesů se stanou prostřednictvím mobilních zařízení, portálů a inteligentních webových

Který výrok nejlépe vystihuje přístup vaší společnosti k digitální transformaci?

Which statement best describes your company's approach towards digital transformation?



Procentní podíl všech dotazovaných firem (n = 2 927; jediná možná odpověď)
Shares in percentage of all companies surveyed (n = 2,927; single choice)

služeb také zákazníci. Intenzivní propojení s klienty se již nyní stává pro řadu společností způsobem, jak se odlišit od konkurence – a ochota takových podniků investovat do příslušného softwaru nebo cloudových služeb tomu odpovídá. Koncepty jako „správa uživatelské zkušenosti“, „uživatelský příběh“ nebo „empatické CRM“ jsou jen jedny z mnoha často probíraných témat v kontextu moderního přístupu k řízení vztahů se zákazníky.

V důsledku toho již dávno nejde o úkol jen pro marketingové, obchodní nebo zákaznické oddělení, ale také pro podnikové IT. To totiž musí zajistit potřebnou technologickou základnu pro optimální uživatelskou zkušenost, například prostřednictvím integrace front-endových a back-endových systémů. Na splnění očekávání uživatele u vstupního rozhraní se totiž musejí podílet i interní systémy organizace. Úkolem CIO bude koordinovat celou řadu digitalizačních projektů a inteligentně propojovat front-endové i back-endové procesy, tak aby byla zajištěna nejlepší uživatelská zkušenost.

Dalším fenoménem je inovativní řízení lidských zdrojů zaměřené na člověka. Stále více firem sahá po nových metodách řízení personálu, přičemž je k tomu nevede pouze nedostatek kvalifikované síly, ale také nové možnosti v oblastech spolupráce, webových aplikací, mobility a souvisejících metod analýzy dat. Inovativní řízení lidských zdrojů se stane faktorem majícím vliv na konkurenceschopnost podniku.

Cloud, velká data, analytika a internet věcí se stanou skutečností

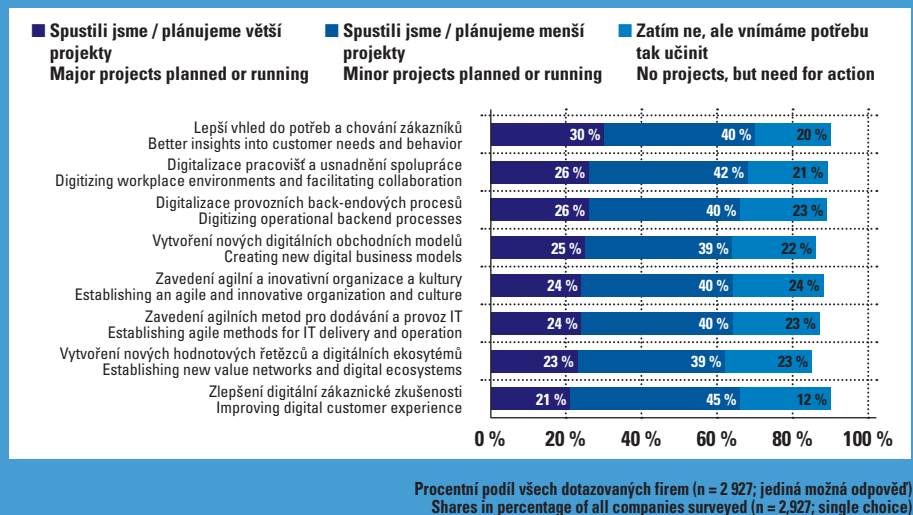
Koncept cloud computingu již pronikl i do podniků střední velikosti a adopce se rychle šíří dál. Téměř každá firma dnes používá nějakou formu cloudových služeb, ale řada z nich si ještě neuvědomila odlišné provozní aspekty tohoto modelu. Standardizované a velmi dynamické cloudové platformy totiž vyžadují zcela jiný přístup oproti tradičnímu modelu s vlastním datacentrem nebo outsourcingu jednotlivých úkonů. Tato skutečnost se mezi roky 2016 a 2020 stane velkým tématem v oblasti správy podnikové infrastruktury a aplikací.

Velká data a související analytická řešení se v poslední době možná trochu vytratila z veřejné diskuze, nicméně v praxi jejich využívání roste. O jejich využití se hlásí zejména nové koncepty vyplývající z digitalizace a internetu věcí. Díky analýze velkých objemů strukturovaných i nestrukturovaných dat lze získávat výstupy, na kterých pak mohou stavět nové obchodní modely a strategie. Analýza dat se kromě toho začne stále více objevovat i v aplikacích, kde má za úkol hrát především prediktivní úlohu.

Další posun představuje nový fenomén platform pro internet věcí. Již v roce 2015 se objevila celá řada takových platform ať už vázaných na konkrétního výrobce, nebo nezávislých. Tyto platformy představují most mezi vestavěnými systémy a zařízeními se senzory na jedné straně a klasickým podnikovým IT na straně druhé. Tyto platformy zatím představují spíše pilotní koncepty, ale v budoucnu můžeme očekávat nárůst počtu projektů, které budou pomocí těchto platform realizovat případové studie pro specifická odvětví. Dlouho-

Spustili jste / plánujete spustit projekty vedoucí k následujícím cílům?

Is your company currently planning or running projects with the following goals?



optimal customer experience, for instance by means of the integration of back-end and front-end systems, because the expectations raised at the interface to the customer must be met in the back-end as well. The CIO will have to coordinate the multitude of digitalization projects and intelligently integrate front-end and back-end processes with each other to ensure the optimal customer experience.

Innovative personnel management is supposed to focus on the human being. Driven by skills shortage, but also using the possibilities in the areas of social collaboration, web applications, mobility and related data analyses, more and more companies are turning towards new methods of employee development and qualification. Innovative personnel management will become a competitive factor.

Cloud computing, big data, analytics and the Internet of Things will become reality

Cloud computing has now even reached medium-sized companies, and adoption is progressing in leaps and bounds. Almost every company is now using some form of cloud services, however, many organizations are not yet fully aware of the operational challenges of this service model. The standardized and highly dynamic cloud platforms need a completely different concept of operation compared to in-house data centers or individual outsourcing agreements. This will become a huge task for infrastructure management and application management in companies from 2016 to 2020.

Big data/analytics seem to have been pushed back from the public eye a little, but in practical implementations, the opposite is the case. Especially the new business/IT drivers digitalization and IoT are promoting the use of big data/analytics. Through a (partially) timely analysis of larger amounts of structured and unstructured data from different sources, new data-driven business models and strategies are emerging. In addition, data analysis will more and more find its way into application software in order to provide forecasts for the process context.

Another new development is the emergence of Internet-of-Things (IoT) platforms. Thus, in 2015, numerous manufacturer-specific as well as manufacturer-independent offerings were presented. These platforms form

Accelerating next

**Hewlett Packard
Enterprise**

Blade server HPE ProLiant
Gen9 s procesory Intel® Xeon®.
Intel Inside®. Znamená výkonné řešení.



Zrychlování automatizované intelligence

Síla jednotného řešení. Jeden zjednodušený pohled na celé vaše datové centrum v akci – HPE BladeSystem se softwarem HPE OneView. Zrychlete virtuální pracovní úlohy a poskytujte své IT služby 66× rychleji.¹ Snižte prostoje o 91 %.² Získejte kontrolu nad svými pracovními postupy. To vše vaší firmě přinese větší hodnotu.

Začněte už teď na stránce
hpe.com/cz/strategieprotransformaci

Server Hardware 560 >

1 2 365



Status

Servers with profiles

Logical Interconnects 40 >

0 0 40



Status

¹ Transformace organizace s konvergovanou infrastrukturou HPE pro softwarově definovaná datová centra, IDC Spotlight, leden 2014.

² Oficiální dokumentace společnosti IDC, „Obchodní hodnota systému HPE BladeSystem“, IDC, leden 2015.

dobý trend v této oblasti pak směřuje k „samoobslužnému internetu věcí“ v podobě platform umožňujících rychlé a snadné vyvíjení, testování a implementace nových obchodních nápadů a modelů. V roce 2016 již můžeme sledovat několik poskytovatelů mířících tímto směrem.

V prostředí internetu věcí pak poroste význam dalších fenoménů – umělé inteligence, otevřeného softwaru a kybernetické bezpečnosti. Pokud jde o umělou inteligenci, jsme teprve na začátku, ale má se v budoucnu stát klíčovou součástí celé řady řešení, zejména v kontextu průmyslu 4.0 a připojených automobilů. Využívání otevřeného softwaru je oproti tomu již masivně rozšířené, ať jde o infrastrukturu (Linux), cloud computing (OpenStack), vývoj softwaru (Java), integrační platformy (Application Server API) nebo velká data (Hadoop). Kybernetická bezpečnost pak hraje stále významnější roli v komerčním i veřejném sektoru, přičemž požadavky se neustále mění. Zatímco dříve šlo o prosté zabezpečení infrastruktury, nyní je zapotřebí holistického přístupu, který pokryje zabezpečení dat, správu systémů a bezpečnostní centra. I v tomto prostředí najdou uplatnění analýza velkých dat a umělá inteligence používaná pro predikci případných budoucích hrozeb a reakcí na ně. Kybernetická bezpečnost se zároveň stává důležitou součástí technické stránky IT, zejména v oblasti internetu věcí.

Propojení tradičních systémů a digitalizace

Agilita, přizpůsobitelnost, flexibilita, responzivita, škálovatelnost, rychlost, jednoduchost, ale také bezpečnost a efektivita – seznam toho, co je očekáváno od moderní a udržitelné IT strategie, je velmi dlouhý a požadavky jsou vysoké. V krátkodobém horizontu se musí IT postarat o to, aby byl k dispozici prostor pro inovace, v dlouhodobém zase musí zajistit integraci existujících systémů a nových digitálních platform a procesů. Tuto strategii dokáže vytvořit pouze CIO, na jehož bedrech i bez toho leží dost velké břímě. Vždyť ani samotná otázka výběru správných technologií pro budoucí platformy roz-

the bridge between terminal devices equipped with sensors and embedded systems and the classic enterprise IT. These types of offerings had so far been subjected to a proof of concept; however, we can expect more IoT projects that realize industry-specific use cases based on these IoT platforms. The long-term trend is towards “self-service IoT”, meaning the possibility to quickly and easily develop, test and implement new business ideas and models from within the lines of business, based on IoT platforms. In 2016, there are already providers positioning themselves in this arena.

Other topics that will gain in importance in the IoT environment are artificial intelligence, open source and cyber security. In artificial intelligence, we are still at the beginning, however, this concept is more and more being seen in future use cases, particularly in the context of Industry 4.0 and the connected car. In comparison, the penetration of open source is much more advanced: infrastructure (Linux), cloud computing (OpenStack), software development environments (Java), integration platforms (Application Server API), big data (Hadoop). Cyber security is playing an increasingly important role in commercial and administrative IT – and the requirements are constantly changing. While in the past it used to be simply about securing the infrastructure, a holistic approach is nowadays required to address data security, governance and security operation centers (SOCs). Even in this environment, big data/analytics and artificial intelligence are used to predict possible future threats from existing attacks and react to them. On the other hand, cyber security is also becoming more important in technical IT, particularly in the IoT environment.

Convergence of legacy and digitalization

Agility, adaptability, flexibility, reactivity, scalability, speed, simplicity, but also security and efficiency – the requirements and expectations of a sustainable IT strategy are high. In the short term, it must help create the necessary space for innovation, but also merge existing systems and new digital platforms and processes in the long term. This strategy can only be created by the CIO, who is already today confronted with a highly complex task. Even the question of the right technologies and the future platform per se is anything but trivial. It is

Deset hlavních trendů pro rok 2016 podle PAC	
1. Digitalizace	Plánování a implementace nových technologií, procesů a organizací
2. Cloud computing	Přizpůsobení IT strategie novému paradigmatu
3. Dvourychlostní IT	Hledání způsobu, jak skloubit částečně protichůdnou poptávku po efektivitě a inovacích
4. Průmysl 4.0, internet věcí	Identifikace nových příležitostí vyplývajících z těchto trendů a jejich implementace ku prospěchu firmy
5. Velká data, analytika	Implementace nových technologií a metod
6. Outsourcing, řízení dovedností	Inteligentní využívání a řízení zdrojů
7. Standardizace, automatizace, optimalizace	Pokračování v transformaci, jež je často prerekvizitou pro zavádění nových technologií a metod
8. Agilní vývoj, DevOps	Zavádění rychlejších, flexibilnějších a dynamičtějších metod IT vývoje
9. Správa výrobců	Získání přehledu a kontroly nad kompletním portfoliem současných i budoucích dodavatelů IT
10. Bezpečnost	Často podceňovaný nárůst významu v kontextu nových trendů a změn paradigmat

Zdroj: PAC, 2016

PAC's Top 10 Trends for 2016	
1. Digitization	Planning and implementing new technologies, processes, organization
2. Cloud computing	Adapt IT strategy to the new paradigm
3. Two-speed IT	Find ways to meet the competing demands of “efficiency” and “innovation”
4. Industry 4.0, IoT	Identify new opportunities through these trends and implement for the benefit of the company
5. Big data, analytics	Implement new technologies and methods
6. Outsourcing, skills management, offshore	Intelligently use a manage IT resources
7. Standardization, automation, optimization	Ongoing transformation, often a prerequisite for the use of new technologies and methods
8. Agile development, DevOps	To take new methods to IT development and operations more flexible, dynamic and fast
9. Vendor management	Control the variety of current and future suppliers, end-to-end
10. Security	Permanent increase in importance due to new trends and parading shifts, often underestimated

Source: PAC, 2016

a question whether to go for SAP with HANA technology and/or S/4HANA, AWS, Microsoft with Azure, IBM with SoftLayer and/or Bluemix, Salesforce.com, T-Systems with Dynamic Services and/or Open Telekom Cloud, or Google Apps. When the choice is made, the right models for implementation/migration, integration, operation and orchestration should be defined.

In future software development projects, agile methods, such as those enabled by the Scrum framework, promise huge advantages over previous approaches, because projects can be completed faster and with better quality. At the same time, DevOps is gaining in importance with CIOs when it comes to integrating software development into IT operations already in the early stages of the design process. The requirement is to increase efficiency and pace of development, testing, putting into operation and operation itself by means of an integrated and coordinated process. But even this very positive change will require significant adjustments to the IT operating processes and skills, which can and will only be implemented very slowly over the next few years.

Authors:

Eugen Schwab-Chesaru, Group Vice President – Research (CEE), Pierre Audoin Consultants (PAC)
Ronny Hirono, Consultant – IT Market Analyst (CEE), Pierre Audoin Consultants (PAC)

hodně není triviální. K dispozici jsou například SAP a jeho technologie HANA a/nebo S/4HANA, Amazon Web Services, Microsoft a jeho Azure, IBM a jeho Softlayer a/nebo Bluemix, Salesforce.com, T-Systems a jejich Dynamic Services a/nebo Open Telekom Cloud, případně Google Apps. Poté, co je zvolen konkrétní výrobce, je zapotřebí určit správné modely pro implementaci nebo migraci, integraci a následný provoz.

V budoucích projektech vývoje softwaru budou hrát roli nové metody, například scrum, které oproti dřívějším konceptům přinášejí velké výhody a umožňují projekt dokončit rychleji a s kvalitnějším výsledkem. Mezi CIO zároveň začíná být oblíbený koncept DevOps, je-li zapotřebí integrovat vývoj softwaru do existujících IT procesů již v jeho raných stádiích. Cílem je zvýšit efektivitu a tempo vývoje, testování a uvádění do provozu prostřednictvím integrovaného a koordinovaného procesu. I tato velmi pozitivní změna s sebou ovšem nese nutnost výrazných zásahů do původní podoby IT v rámci organizace, jež bude možné dělat jen velmi pozvolna a které zaberou několik příštích let.

Autoři:

Eugen Schwab-Chesaru, Group Vice President – Research (CEE), Pierre Audoin Consultants (PAC)
Ronny Hirono, Consultant – IT Market Analyst (CEE), Pierre Audoin Consultants (PAC)

PARTNERSKÝ PŘÍSPĚVEK

Když se řekne „Microsoft Country Partner of the Year 2016“...

Do elitního klubu národních partnerů Microsoft se zařadila společnost KPCS CZ

Titulem národního partnera Microsoftu se v České republice pro letošní rok může pochlubit IT společnost KPCS CZ. Prestižní ocenění Microsoft Country Partner of the

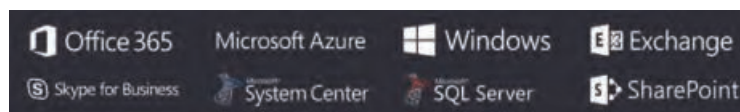
Year se každoročně uděluje po celém světě a vyzdvihuje firmy, které dosáhly vynikajících výsledků v oblasti inovací a implementací zákaznických řešení založených na technologiích společnosti Microsoft. V letošním ročníku usilovalo o titul nejlepšího národního partnera více než 2500 nominovaných firem ze 119 zemí po celém světě. V české konkurenci uspěla společnost KPCS CZ, která je předním poskytovatelem řešení postavených na infrastruktuře a cloudových službách Microsoft. „Přestože jsme v minulosti několikrát postoupili do užšího výběru, absolutní příčky se nám podařilo dosáhnout až letos. Za pouhých deset let našeho působení na trhu jsme se dokázali vypracovat na pozici předního dodavatele spolehlivých IT řešení a klíčového partnera společnosti Microsoft v ČR. Vedoucí pozici naší společ-



nosti si chceme ve tvrdé konkurenci udržet i v budoucnu,” říká Jan Kořán, ředitel KPCS CZ.

Udělené ocenění vyzdvihuje vysokou kvalitu práce odborníků KPCS CZ, zejména pak jejich inovativnost, obchodní dopad, spokojenost zákazníků, vyhledávání nových příležitostí a získávání klientů. Od roku 2010 firma úspěšně boduje také v soutěži Microsoft Awards, kde jsou oceňována nejlepší implementační řešení produktů společnosti Microsoft s důrazem na přínos pro klienta.

KPCS CZ je předním poskytovatelem řešení v České republice specializujících se na nasazení, správu a podporu informačních technologií, primárně zaměřenou na produkty společnosti Microsoft. Již v roce 2006 získala firma titul Microsoft Gold Certified partner. Více informací na www.kpcs.cz.



Forrester: Personalizace ve středu zájmu

RADEK KUBEŠ

T podporuje firmy v poznávání vlastních klientů a rostoucí individualizaci nabídky. Díky tomu stále více platí rčení „náš zákazník, náš pán“.

Podle studie analytické firmy Forrester, publikované na sklonku minulého roku, má být pro firmy rok 2016 obdobím intenzivní koncentrace na personalizaci služeb zákazníkům, tedy poznání jejich individuálních potřeb a vyhovění jejich jedinečným přáním – to vše za maximální podpory ze strany firemního IT.

Maximální personalizace

Jedním z hlavních trendů v podnikání, který ovšem není žádnou novinkou letošního roku, ale soustavným, několikaletým úsilím řady firem, je důraz na personalizaci poskytovaných produktů a služeb až na úroveň konkrétních zákazníků či alespoň jasně ohraničených cílových skupin. Analytici firmy Forrester přitom soudí, že právě úroveň a kvalita osobního přístupu k zákazníkům budou ve stále rostoucí globální konkurenci jedním z rozhodujících faktorů obchodního úspěchu firem.

Úkolem firemního IT by proto mělo být připravit příslušné nástroje a prostředí na podporu získávání nových a udržení si současných zákazníků, kterým budou poskytovány přesně takové produkty a služby, jaké očekávají, a zároveň s nimi bude firma i personalizovaným způsobem komunikovat. Jedním z prostředků, jak toho lze dosáhnout, je masivní využití datové analytiky. Zásadní roli proto hraje celková strategie firemního IT, jejímž cílem by mělo být maximální využití zdrojů dat pro zacílení a poznání zákazníka.

Současné ale může nesystematické zpracování velkých objemů dat vést ke zkreslení výsledku – typicky pokud je pro analýzu zvoleno zbytečně velké množství datových zdrojů a nevěnuje se patřičná pozornost pečlivému návrhu datových modelů, na základě jejichž výstupů přijímá management strategická rozhodnutí. Často také dochází k záměně příčiny a následku a analýza velkých dat se používá jako magická křišťálová koule, prostřednictvím které lze pohlédnout do budoucnosti – bez ohledu na to, že vychází z minulých dat. Důležité je již prvotní zadání top managementu, které by nemělo jen reflektovat to, jaké závěry lze z analýzy dat získat, ale naopak stanovovat požadavky na analýzy a sestavy, na základě kterých lze odhadovat trendy a odhalovat nové souvislosti.

Situaci usnadňují aktuální technologie typu cloud computingu či in-memory datové analýzy, které snižují finanční i časové náklady na výpočetní operace a umožňují rychlé testování nových datových modelů a jejich variant.

Soukromí jako konkurenční výhoda

Personalizace přístupu k zákazníkovi má ovšem také jedno zásadní úskalí – jestliže totiž klient nabyde dojmu, že o něm firma ví „na-prosto vše“, může tím být zásadně narušena jeho důvěra, protože

začne mít obavy o své soukromí. Právě aspekt bezpečnosti a soukromí přitom může být jedním z rozhodujících faktorů při nákupu jinak srovnatelných produktů a služeb. Forrester například uvádí, že plná třetina dospělých zákazníků na internetu ve Spojených státech již někdy přerušila nějakou nákupní transakci z důvodu obavy o svoje soukromí.

Firmy, které dokážou svoje maximální úsilí o personalizaci vybalancovat citlivým přístupem, ohleduplným k soukromí zákazníka, budou mít do budoucna navrch před obchodníky, kteří jen vytěží maximum dostupných dat a personalizovaně osloví klienty, ovšem v konečném důsledku je spíše odstraší, když jim předvedou, co vše lze o jejich soukromém životě zjistit.

Vnímání ochrany vlastního soukromí a očekávaná úroveň personalizace se u každého zákazníka liší. Vysoká úroveň personalizace přitom spočívá právě v tom, že firma zná a především pak respektuje hranice, které jí klienti sami určí.

Zákaznický zážitek v centru dění

Personalizace přístupu ke klientovi nepovede k úspěchu sama o sobě. Důležité je soustředit se na celkový přínos pro zákazníka a tomu podřídit i procesy v rámci celé firmy – od vývoje produktů přes komunikaci s klienty až po distribuci a následnou zákaznickou péči. Velkou roli přitom hraje nejen obsah komunikace se zákazníkem, ale také její forma.

Firmy si musejí stále více zvykat na využití nových komunikačních kanálů, které preferují jejich zákazníci. Primárně jde o sociální síť, které stále více klientů při svých dotazech a stížnostech upřednostňuje před call centry či jinými, doposud běžnými komunikačními kanály. Kromě komunikace na sociálních sítích pak v blízké budoucnosti v oblasti zákaznické péče poroste například i význam videa streamovaného prostřednictvím webových stránek.

Personalizovat, ale s citem

Rostoucí úroveň personalizace se stává nezbytným předpokladem pro úspěšné obchodování se stále náročnějšími zákazníky. Zároveň ovšem může být zdrojem mnoha obtížně napravitelných problémů a nedorozumění, pokud firma překročí hranici, která ani nemusí být na první pohled zřejmá. Důvěru zákazníků je třeba budovat dlouhodobě a vždy dbát na transparentní komunikaci ohledně dat a informací, které společnost o klientovi schraňuje. Ten by měl zároveň mít možnost tato data upravovat, určit si úroveň personalizace, jež mu vyhovuje, a také se případně rozhodnout, že některé údaje firmě neposkytne.

Dalším klíčovým problémem je ochrana zákaznických dat před jejich odcizením a zneužitím, obzvláště v situaci, kdy, jak ukazují aktuální a stále se opakující případy, sami klienti na bezpečnost svých dat příliš nedbají.

Autor je spolupracovníkem CIO BW

ICZ

Potenciál vidíme v masivnějším využívání strukturovaných dat

Jak hodnotíte uplynulé období? Byl pro vás rok 2015 úspěšný a v kterých oblastech?

Rok 2015 pro nás byl velmi úspěšný. Dnes, kdy jsme jej účetně definitivně uzavřeli, mohu s potěšením říci, že byl ještě lepší než rok 2014, a převzal tak po něm primát historicky nejlepšího roku za dobu existence ICZ.

K úspěchu přispěla skutečnost, že se nám dařilo jak doma, tak v zahraničí. Velmi si cením upevnění pozice na Slovensku, kde jsme uskutečnili řadu zajímavých projektů. Slovensko však nevnímám jako typicky zahraniční, ale svým způsobem stále domácí trh.

V každém případě jsme si ověřili, že strategie, kterou jsme před několika lety v ICZ nastolili, byla správná. Nejenže jsme se ve větší míře zaměřili na zahraniční trhy, ale zároveň jsme si i jasně určili, jakým způsobem zde umísťovat a rozšiřovat naše produktové portfolio. Rozhodně totiž neplatí, že by měl každý, byť sebelepší produkt své místo na zahraničním trhu. My jsme k této problematice přistoupili aktivně, ale zároveň i selektivně. Rozhodli jsme se například prorazit s našimi zdravotnickými aplikacemi na východ od našich hranic, což se nám daří třeba v Kyrgyzstánu, Kazachstánu nebo v Gruzii. Prosadit se však dokážeme i v rámci EU nebo v některých prestižních projektech pro NATO.

Jakým největším výzvám jste museli čelit?

Výzev bylo mnoho, nicméně tou největší byl bezpochyby výrazný propad veřejnoprávních tendrů v oblasti IT. Jde o desítky procent a tento propad jsme museli kompenzovat jinde, což se nám naštěstí podařilo. Nicméně atmosféra, která ovládla veřejnoprávní IT tendry, je smutným faktem. Vše se neúměrně prodlužuje, rozporuje, problémy se hledají i tam, kde nejsou a ani nemohou být. Snížení počtu vypisovaných IT projektů navíc vytváří na firmy z oboru mimořádný tlak. Důsledky pak můžeme vidět všichni v situacích, kde se namísto systémových kroků přešlapuje na místě. Příjemný pohled to není.

Logicky jsme se proto s větší intenzitou obrátili k soukromému sektoru a postupně zaznamenáváme úspěchy. Není to však tak jednoduché, jak by se na první pohled mohlo zdát, protože oba segmenty – veřejný a soukromý – jsou od sebe povahou hodně vzdáleny. Například už jen z toho důvodu, že soukromý subjekt se v rámci výběrového řízení chová jinak než veřejná správa, která se prakticky již neodvážá vybrat jinou nabídku než tu nejlevnější. V opačném případě bude téměř jistě čelit napadení u ÚOHS. Soukromý sektor si je samozřejmě plně vědom možných problémů plynoucích z výběru ře-

šení pouze na základě ceny a také se podle toho mnohem rozumněji chová. Další cestou pak je orientace na zahraniční trhy. Jsem rád, že stále větší podíl našich tržeb přichází právě ze zahraničí.

Které aktuální změny na trhu považujete za příležitost k dalšímu rozvoji?

Obecně jsou to například oblasti cloudu či mobility. Velkou příležitostí však vnímám pro nás především v elektronizaci celé řady oborů a masivnějším využívání strukturovaných dat právě v kombinaci s mobilními technologiemi. V tomto ohledu zatím za státy na západ, ale leckde i na východ od našich hranic, zaostáváme. Potenciál je přitom obrovský, lidé si na elektronizaci v řadě oblastí života zvykli a berou ji jako naprostou samozřejmost a výdobytek moderní doby. Dobrým příkladem jsou elektronické bankovníctví či „bezpečné“ zdravotnictví.

Další možnosti proto také spatřuji ve zvyšující se poptávce po centralizovaných řešeních. Ta dokážou z jednoho místa jednotně spravovat a řídit rozličné agendy jako například nejrůznější registry a jim podobné informační systémy, v nichž se na jednom místě soustředí obrovské množství strukturovaných dat. Ta je pak možné využívat k celé řadě standardizovaných úkonů. Finanční i časová úspora je pro všechny zúčastněné strany ohromná.



Bohuslav Cempírek,
generální ředitel koncernu ICZ

V poslední době se začíná hovořit o nedostatku odborníků v technologických oborech. Jaký je váš recept na získání a udržení ICT talentů?

Nedostatek odborníků není v našem oboru žádnou novinkou. A pokud se týká mladých talentů, víme, že k nám nepřijdou sami v počtu, který bychom potřebovali. Naučili jsme se však chápat specifika generace, která v současné době dokončuje studium na univerzitách. Vyžaduje zajímavou práci, otevřenost v komunikaci, flexibilitu v zaměstnání, moderní komunikační prostředky a vlastně vše, co jí umožňuje co nejlépe skloubit osobní a pracovní život.

Aktivně proto spolupracujeme s univerzitami a vysokými školami prostřednictvím zadávání odborných témat závěrečných prací a projektů, nabídek stáží a praxí a především možností setkávání s našimi odborníky při nejrůznějších přednáškách a workshopech. Při stážích se pak vybraní studenti stávají součástí reálného týmu a získávají skutečnou praxi. Výhodou pro nás je, že si studenty můžeme „otukat“, což platí i při vedení bakalářských či diplomových prací. Naším receptem tedy je dennodenní mravenčí práce zaměstnanců nejen z oblasti HR, ale i odborných garantů, kteří mají studenty na starost.

Minerva Česká republika

Průmysl 4.0 posune roli ERP systémů

Jak hodnotíte uplynulé období? Byl pro vás rok 2015 úspěšný a v kterých oblastech?

Rok 2015 vnímáme jako úspěšný v několika rovinách. Ve sféře tržeb jsme zaznamenali cca 6% nárůst oproti předchozímu období, podařilo se nám dokončit několik upgradů systému QAD a taktéž nových projektů. V neposlední řadě jsme od společnosti QAD získali licenci na provozování QAD v cloudu pod obchodním názvem QAD Enterprise Cloud by Minerva na našem datovém centru v ČR, na což jsme náležitě pyšní. Jsme jediným partnerem QAD v regionu EMEA, který tuto licenci získal. Přinášíme tak našim zákazníkům mnohem příznivější finanční podmínky pro využití cloudových služeb. Tuto oblast považujeme za mimořádně úspěšnou. V současnosti probíhají dva projekty implementace ERP systému QAD Enterprise Cloud by Minerva a zároveň jsme uskutečnili rozšíření světového QAD cloud ERP řešení u dceřiných firem nadnárodních společností v České republice i na Slovensku.

Jakým největším výzvám jste při tom museli čelit?

Myslím, že pro nás rok 2015 nebyl ve znamení výzev. Nicméně bych zmínil alespoň jednu konkrétní, i když na tento typ výzev jsme připraveni a jsou součástí našeho byznysu. Tou byla v druhé polovině roku včasná podpora našich zákazníků v oblasti kontrolního hlášení. Zejména kvůli častým změnám, upřesněním a dodatkům k požadavkům na výkaz kontrolního hlášení ze strany státní správy, které komplikovaly práci našich specialistů. I přes tyto obtíže jsme však našim zákazníkům poskytli submodul s požadovanou funkcionalitou v požadovaném termínu.

Koncem roku jsme od našeho velkého zákazníka dostali zpětnou vazbu a poděkování k připravenosti společnosti na kontrolní hlášení. Daňový poradce klienta z prestižní daňové kanceláře, který se dokonce podílel na tvorbě zákona o kontrolním hlášení, prohlásil, že tak dobře připravenou společnost na kontrolní hlášení ještě neviděl. Takové výsledky a ocenění naší práce nás samozřejmě vždy velmi těší.

Které aktuální změny na trhu, popř. rozvoj jakých technologií považujete za příležitost k dalšímu rozvoji?

Co se týká technologií v našem oboru, vidíme příležitost v rozvoji mobility a internetu věcí (IoT). I aplikace našeho typu musejí být připravené na blízkou budoucnost, kdy každé zařízení ve firmě, a to jak v kancelářích, tak ve skladech či výrobě, bude mít svoji IP adresu a bude využívat internet tak jako dnes lidé, např.: kde jsem, co dělám, jak se cítím a potřebuji pomoc, informace či rozhodnutí.

To vše zásadně pozmění všechny procesy, které pokrýváme ERP systémem QAD. Zásadní bude plnit požadavky na rychlou změnu a konektivitu. Další příležitost vidíme v rozvoji technologie kódu HTML5 umožňující vyšší nezávislost SW na koncových zařízeních.

V poslední době se začíná hovořit o nedostatku odborníků v technologických oborech. Jaký je váš recept na získání a udržení talentů?

Recept vám nejspíš nedám, nevyhledáváme nové kolegy v nestandardních vodách. V Minervě nedostatek odborníků výrazně nepocítujeme a poměrně úspěšně se nám daří nové experty průběžně získávat. Obecně je důležité, aby zaměstnanci sdíleli stejné hodnoty, nasazení a cíle firmy. Dobré firemní prostředí motivuje a dává podmínky k využití potenciálu.

Jak se vás jako firmy dotýká koncept Průmysl 4.0?

Minerva jako dodavatel informačních systémů do výrobních podniků samozřejmě reflektuje na nové trendy v průmyslu a koncept Průmysl 4.0, nebo chcete-li Industry 4.0, je jedním z nich. ERP systém QAD s trendem digitalizace výrobních strojů pracuje a je schopen zpracovávat informace získané z tzv. chytrých strojů. Ještě bude trvat řadu let, než vymizí tzv. hloupé stroje, a tak ERP systémy budou muset umět pracovat s oběma typy zařízení.

Minerva na téma Průmysl 4.0 přednáší letos hned

na několika odborných konferencích.

Minerva na Slovensku letos slaví 20 let a brzy i Minerva ČR bude slavit významné výročí vzniku. Jaké byly nejdůležitější milníky obou společností?

Ano, Minerva Slovensko slaví letos 20 let od vzniku a Minerva Česká republika oslaví příští rok čtvrtstoletí. Klíčovým okamžikem bylo zvolení téměř před 25 lety našeho obchodního partnera, kterým se stala americká společnost QAD. Stali jsme se distributorem stejnojmenného ERP systému oborově zaměřeného na průmyslové podniky a dnes jsme nejsilnějším a nejvýraznějším partnerem v regionu EMEA (Evropa, Blízký východ a Afrika). To dokazuje mimo jiné i fakt, že jsme získali licenci na provozování QAD v cloudu na našem datovém centru, jak jsem zmínil v úvodu. Od QAD dostáváme řadu ocenění jako Distributor roku, Nejrychlejší implementace apod. Tento jediný systém implementujeme u našich zákazníků už skoro 25 let a za tu dobu jej využívá v ČR a SR více než 150 výrobních a distribučních firem. Stali jsme se stabilní společností se stabilním ERP systémem, který má zaručený další vývoj. V našem i světovém měřítku je to v IT oboru ojedinělý úkaz.



Petr Koptík, předseda představenstva a obchodní ředitel, Minerva Česká republika

Unicorn Systems

Vyvážený mix znalostí a dovedností v oblasti IT, řízení a byznysu dává našim týmům unikátní přidanou hodnotu

Jak hodnotíte uplynulé období? Byl pro vás rok 2015 úspěšný a ve kterých oblastech?

Unicorn dosáhl v roce 2015 obratu 1,985 mld. Kč. Více než 93 % z této částky představovaly dodávky služeb v oblasti konzultací, integrace, vývoje, provozu a podpory informačních systémů. Téměř 60 % příjmů pochází z projektů v České republice, více než 40 % z ostatních zemí Evropy a USA. Tento ukazatel do budoucna poroste ve prospěch zahraničních projektů. Nebudeme překvapení, když zahraničí bude dělat i šedesát procent celkových příjmů.

Tým Unicornu se v roce 2015 rozšířil na 1 224 ICT specialistů. Úspěšně jsme implementovali 38 nových informačních systémů Unicorn a 98 nových verzí již existujících. Naši konzultanti odvedli 525 000 hodin odborné práce přímo „v dressu“ našich klientů.

Na vysoké škole Unicorn College studuje celkem 317 studentů a komplexním vzdělávacím programem Unicorn Top Gun Academy v roce 2015 prošlo 1 285 spolupracovníků Unicornu.

Řešení postavená na digitální stavebnici informačních systémů Unicorn Universe, provozovaná v internetové službě Plus4U, používalo v roce 2015 více než 300 organizací a přes 70 000 jednotlivců.

Tato řešení poskytla v roce 2015 přes 1,158 mld. funkcností (use cases) a spravují více než 21 TB dat.

Všechno výše uvedené považujeme za vynikající výsledky.

Dosáhli jsme jich díky dlouhodobé důvěře našich klientů, která se opírá o kvalitní práci našich spolupracovníků, jež pro klienty pracují, seč jim síly stačí a tvoří unikátní tým Unicornu.

Které aktuální změny na trhu, popř. rozvoj jakých technologií považujete za příležitost k dalšímu rozvoji?

Za jednu z nejvýznamnějších změn v IT považuji odpoutání se od stolních počítačů.

Internet, možnost se k němu kdekoli a kdykoliv připojit v kombinaci s masivním rozšířením notebooků či mobilních zařízení dostala softwarové aplikace až do našich kapes. Tento trend přináší řadu byznys příležitostí a má zásadní dopad do každodenního života každého z nás.

Svět IT změní tzv. „internet věcí“. K miliardám uživatelů internetu přibudou desítky miliard věcí, které budeme pomocí internetu ovládat. To přinese obrovské objemy dat, která bude třeba vyhodnocovat

a zpracovávat. Díky tomu nadále poroste poptávka po nových softwarových aplikacích. Klíčovou konkurenční výhodou bude schopnost vyrábět software a umět jej aplikovat na řešení různých byznys problémů.

V poslední době se začíná hovořit o nedostatku odborníků v technologických oborech. Jaký je váš recept na získání a udržení talentů?

Naším spolupracovníkům umožňujeme růst na zajímavých a náročných projektech v Čechách i zahraničí. Jejich znalosti systematicky rozvíjíme pomocí vzdělávacího programu Unicorn Top Gun Academy. Vyvážený mix znalostí a dovedností v oblasti informačních technologií, řízení a byznysu, který v něm získávají, dává našim týmům unikátní přidanou hodnotu. Pro práci jim vytváříme motivující, inspiřující a spravedlivé prostředí. Budujeme férové vztahy nejen s našimi zákazníky, ale i se spolupracovníky, dodavateli, prostě celým podnikatelským okolím.

Zvyšujeme počet projektů realizovaných z vývojových centrech v Praze, Hradci Králové, Plzni, Brně, Mladé Boleslavi, Zlíně, Ostravě, Bratislavě a Kyjevě a daří se nám významně navyšovat kapacitu vývojových týmů v těchto lokalitách.

Nová vývojová centra jsme otevřeli ve slovenském Prešově a v Ternopilu na Ukrajině.

Dlouhodobě se zaměřujeme na práci s mladými lidmi. Spolupracujeme s vysokými školami, tedy přednášíme, konzultujeme bakalářské a diplomové práce, všude tam kde máme vývojová centra.

A mimo jiné nás těší, že se naši lidé spolu baví i mimo práci, mají své záliby a věnují se svým rodinám, a proto jim v tom vycházíme vstříc řadou akcí, kterých se mohou zúčastnit společně se svými přáteli či rodinami.

Do funkce generálního ředitele a předsedy představenstva Unicorn Systems byl Jan Jaroš jmenován v lednu 2016 po dvacetileté úspěšné kariéře pevně spojené s touto značkou.

V letech 2002–2016 se věnoval jako obchodní ředitel a člen představenstva Unicornu péči o klíčové klienty a růstu společnosti v ČR i v zahraničí.

V letech 1997–2001 řídil dceřiné společnosti Unicorn Education a Unicorn Distribution.



Jan Jaroš, generální ředitel,
Unicorn Systems

Platy v IT rostou. A porostou dál

Aktuální průzkum personální agentury Grafton Recruitment přinesl několik příznivých zpráv pro IT profesionály. Tou hlavní je, že je na trhu dostatek volných míst. Stejně tak uchazeče o práci bezesporu potěší, že se firmy snaží vylepšovat podmínky, a to jak v oblasti finančního ohodnocení, tak i nefinančních benefitů.

grafton
recruitment

Podle ČSÚ činil v roce 2015 nominální růst mezd 3,4 %. Letošní pokračující ekonomické oživení spolu s rekordně nízkou nezaměstnaností růst ještě podpoří. Grafton Recruitment odhaduje, že by v roce 2016 mohly mzdy vystoupat až o 5 %.

V odvětví chybí 20 tisíc profesionálů

Obor informačních technologií patří k segmentům, které hlásí největší nedostatek pracovníků. Poptávka po IT službách kontinuálně roste s tím, jak stoupá náročnost IT činností v celé ekonomice. Podle některých zdrojů proto chybí v odvětví až 20 tisíc IT odborníků. Firmy navíc řeší i kvalifikační nesoulad, kdy školy pomalu reagují na trendy pracovního trhu a úroveň technických znalostí klesá. Nedostatek lidských zdrojů se nejvíce projevuje u kvalifikovaných specialistů. Nedostatkovým zbožím jsou zejména programátoři pro vývoj desktopových, webových a mobilních aplikací a odborníci na IT bezpečnost. Vysoká je také poptávka po odbornících specializujících se na big data a datovou analýzu.

Nedostatek lidí způsobuje velkou konkurenci mezi firmami a boj o zaměstnance – společnosti musejí často soupeřit i o ty kandidáty, kteří jejich původní požadavky splňují jen částečně, a větší příležitosti získávají i čerství absolventi škol. Úspěšnější jsou společnosti, které vsadily na aktivní a rychlé jednání ve spojení s nabídkou atraktivních podmínek zaměstnání. Nejde přitom jen o atraktivní mzdu, ale i o pracovní prostředí, práci na zajímavých projektech a možnosti profesního růstu a vzdělávání. V poslední době firmy z oboru informačních technologií také přistupují k úpravě benefitů – například zvyšují příspěvek na penzijní či životní připojištění, zvyšují délku dovolené, zavádějí plně hrazený příspěvek na stravování, umožňují flexibilní pracovní dobu anebo částečný home office a samozřejmě poskytují jazykové kurzy. Nutno podotknout, že znalost cizích jazyků může poměrně značným způsobem ovlivnit mzdu.

Nový fenomén – podnikové služby

IT profesionálové jsou velmi často poptáváni i pro dynamicky rostoucí obor sdílených podnikových služeb. Pro tuto oblast je však nutností velmi dobrá znalost cizích jazyků – angličtina je považována za standard a přínosem je znalost dalšího evropského jazyka na plynulé úrovni. Nejžádanější jsou němčina, francouzština a holandština. Nejčastěji poptávanými pozicemi jsou pro IT centra pracovníci do help-desku a specialisté na síťové technologie, systémovou podporu, virtualizaci a aplikační podporu.

Přehled platů – IT a telekomunikace (2016)

Hrubé mzdy v tisících korun za měsíc včetně variabilních složek

PRACOVNÍ POZICE	Praha	Brno	Ostrava
IT ADMINISTRACE			
CTO	120–200	120–180	100–150
ředitel IT	90–150	80–120	60–100
IT manažer	70–120	60–110	50–80
systémový architekt	70–100	60–90	45–70
Windows administrátor	40–70	30–50	30–45
Unix/Linux administrátor	40–70	30–55	30–45
databázový administrátor	40–70	35–50	30–45
TECHNICKÁ PODPORA			
ředitel technické podpory	80–150	80–120	60–90
vedoucí týmu technické podpory	55–75	40–60	30–50
specialista technické podpory 3. stupně	50–70	45–60	30–45
specialista technické podpory 2. stupně	40–55	35–45	25–40
specialista technické podpory 1. stupně	28–37	25–35	20–30
VÝVOJ			
ředitel SW vývoje	100–160	80–130	60–90
SW architekt	80–120	60–100	40–70
C/C++ vývojář (5+ let praxe)	60–80	55–70	45–70
C/C++ vývojář (3–5 let praxe)	50–70	45–55	35–50
C/C++ vývojář (1–3 roky praxe)	40–55	30–45	25–40
Java vývojář (5+ let praxe)	70–100	60–80	45–70
Java vývojář (3–5 let praxe)	50–70	45–60	35–50
Java vývojář (1–3 roky praxe)	40–55	33–45	25–40
.NET/C# vývojář (5+ let praxe)	70–100	60–80	45–70
.NET/C# vývojář (3–5 let praxe)	50–70	45–55	35–50
.NET/C# vývojář (1–3 roky praxe)	40–55	33–45	25–40
webový/PHP vývojář	40–70	35–45	25–40
vývojář mobilních aplikací	40–80	35–50	25–50
vývojář datových skladů	60–90	55–70	45–80
databázový vývojář (PL/SQL)	50–85	40–60	35–60
IT PORADENSTVÍ			
business analytik (3+ let praxe)	60–90	50–70	40–80
BI konzultant	60–100	50–80	40–70
ERP konzultant	60–100	35–80	40–80
ERP vývojář	50–90	30–60	35–60
PROJEKTOVÝ MANAGEMENT			
programový manažer	100–150	80–120	60–90
projektový manažer	60–110	45–80	40–100
projektový koordinátor	35–55	30–45	25–45

Zdroj: Grafton Recruitment, 2016

Velké regionální rozdíly

Pro obor informačních technologií jsou typické velké regionální mzdové rozdíly. Například zatímco si systémový architekt v Praze může vydělat až 100 000 Kč, v Brně 90 000 Kč, v Plzni či Ostravě 70 000 Kč a v Olomouci dokonce jen 55 000 Kč. Databázový administrátor si zase v Praze odnese měsíční mzdu ve výši 70 000 Kč, v Brně 50 000 Kč, ve Zlíně 47 000 Kč a v Olomouci, Jihlavě, Plzni či Hr. Králově pouze 40 000 Kč. Podobné rozdíly lze nalézt téměř u všech pozic.

Až pětina pracovních míst je obsazována přímo oslovenými kandidáty

Zajímavostí oboru je skutečnost, že téměř 20 % míst je obsazeno kandidáty, kteří aktuálně novou práci nehledají. Personalisté je proto musejí aktivně vyhledávat a oslovovat přes on-line kanály, jako jsou například sociální sítě LinkedIn a Facebook. Asi 15 % umístěných profesionálů identifikuje Grafton Recruitment právě prostřednictvím sítě LinkedIn a odhaduje, že během letošního roku dojde ke 100% nárůstu počtu umístěných uchazečů, s nimiž vstupuje do kontaktu na této síti. Tento typ kandidátů je však potřeba umět zaujmout – ať už nabízenou prací, rychlým jednáním či finančními podmínkami. Ochotnější uvažovat o změně zaměstnání jsou přímo oslovení kandidáti z Prahy či Brna. Jsou více otevření k jednání, flexibilnější a mají větší tendenci porovnávat své aktuální podmínky s novou nabídkou. Asi nejzajímavější informací je pak skutečnost, že přímo oslovení kandidáti dosáhnou na vyšší mzdu. Ta je dokonce až o 18 % vyšší než v případě uchazečů, kteří se o danou práci sami zajímali a osobně reagovali na inzerát. Je to však především tím, že kandidáti, které firmy a agentury oslovují napřímo, jsou obvykle zkušenější a kvalifikovanější, a proto mají na trhu práce vyšší cenu.

Autor:

Martin Ježek, Business Development Manager, Grafton Recruitment



Salaries in the IT sector are growing and will continue to do so in the future

GRAFTON RECRUITMENT

The survey recently published by the Grafton Recruitment Agency has some good news for IT professionals, the most important of which is that there are plenty of job offers on the market and job applicants will also be pleased to hear that companies are trying to improve conditions in the financial compensation and the non-financial benefit sectors.

According to the Czech Statistical Institute, the nominal growth of salaries was 3.4% in 2015, and this year's on-going economic revival, together with the record breaking low employment rate, will encourage even more growth. Grafton Recruitment estimates that salaries could rise by up to 5% in 2016.

This sector is short of 20 thousand professionals

The information technology sector is a segment reporting the biggest shortage of employees. Demand for IT services is growing continuously in relation to how IT services throughout the economy are growing more complicated. According to some sources, there is a shortage of up to 20 thousand IT experts in this sector. Companies are also encountering qualification inadequacies, whereas schools are slow to react to trends in the job market and the level of technical knowledge is falling. The lack of human resources is most apparent in relation to qualified specialists. Programmers for development of desktop, web and mobile applications and IT security experts are in particularly short supply, and there is also a lot of interest in experts specialising in Big Data and data analysis. The shortage of people results in stiff competition among companies and a struggle to find employees – com-

panies are frequently forced to compete for candidates who do not meet all their original requirements and fresh graduates are also being given more opportunities. Companies who put their money on an active and fast response combined with the offer of attractive working conditions are more successful. Candidates are not only interested in an attractive salary but also their working environment, work on interesting projects and the opportunity for professional growth and training. Companies in the information technology sector have also recently started to overhaul benefits – by increasing contributions towards additional pension or life insurance, extending holiday leave, implementing full coverage of meals, enabling flexible working hours or partial homeoffice and naturally providing language courses. It should also be noted that foreign language skills might significantly affect the salary a candidate receives.

A new phenomenon – business services

IT professionals are frequently in demand for the dynamically growing business services sector. However, this branch requires very good foreign language skills – English is considered a standard and fluency in another European language is an advantage. The most desirable foreign languages next to English are German, French and Dutch. The positions most companies enquire about for IT centres are helpdesk employees and specialists in network technologies, system support, virtualisation and application support.

Noticeable regional differences

Significant regional differences in salary are typical for the information technology segment. For example a system architect in Prague may earn up to CZK 100,000, CZK 90,000 in Brno, CZK 70,000 in Pilsen or Ostrava and just CZK 55,000 in Olomouc. A database administrator can earn a monthly salary of CZK 70,000 in Prague, CZK 50,000 in Brno, CZK 47,000 in Zlin and just CZK 40,000 in Olomouc, Jihlava, Pilsen or Hradec Králové. Similar differences affect nearly all positions.

Up to a fifth of job vacancies are filled by directly contacting candidates

This segment is interesting because nearly 20 % of all job vacancies are filled by candidates who are not actually looking for a new job. Personnel officers are therefore required to actively seek out and contact candidates using on-line channels such as social networks. Grafton Recruitment recognises that up to 15% of professionals are placed by means of the LinkedIn network and estimates that there will be a 100% increase in the number of placed candidates, which it contacts on this network, this year. However companies have to be able to attract the attention of this type of candidate – through the offered job, their rapid response or the financial terms they offer. Directly contacted candidates from Prague or Brno are more willing to consider changing their job. They are more open to negotiation, more flexible and have a greater tendency to compare their current conditions with the new offer. Probably the most interesting information is the fact that directly contacted candidates will receive a higher salary. This is actually up to 18% higher than in the case of candidates who are interested in a specific job and personally respond to an advert. However, this is also because the candidates these companies and agencies contact directly are usually more experienced and qualified and consequently have a higher value on the job market.

Author:

Martin Ježek, Business Development Manager, Grafton Recruitment.

Salary Survey – IT and telecommunications (2016)

Values are gross wages in CZK per month including bonuses

ROLE	Praha	Brno	Ostrava
IT ADMINISTRATION			
CTO	120–200	120–180	100–150
IT Director	90–150	80–120	60–100
IT Manager	70–120	60–110	50–80
System Architect	70–100	60–90	45–70
Windows Administrator	40–70	30–50	30–45
Unix/Linux Administrator	40–70	30–55	30–45
Database Administrator	40–70	35–50	30–45
TECHNICAL SUPPORT			
Technical Support Director	80–150	80–120	60–90
Technical Support Team Leader	55–75	40–60	30–50
Technical Support Level 3	50–70	45–60	30–45
Technical Support Level 2	40–55	35–45	25–40
Technical Support Level 1	28–37	25–35	20–30
DEVELOPMENT			
SW Development Director	100–160	80–130	60–90
SW Architect	80–120	60–100	40–70
C/C++ developer (5+ years of experience)	60–80	55–70	45–70
C/C++ developer (3–5 years of experience)	50–70	45–55	35–50
C/C++ developer (1–3 years of experience)	40–55	30–45	25–40
Java developer (5+ years of experience)	70–100	60–80	45–70
Java developer (3–5 years of experience)	50–70	45–60	35–50
Java developer (1–3 years of experience)	40–55	33–45	25–40
.NET/C# developer (5+ years of experience)	70–100	60–80	45–70
.NET/C# developer (3–5 years of experience)	50–70	45–55	35–50
.NET/C# developer (1–3 years of experience)	40–55	33–45	25–40
Web/PHP Developer	40–70	35–45	25–40
Mobile Applications Developer	40–80	35–50	25–50
DWH Developer	60–90	55–70	45–80
Database Developer (PL/SQL)	50–85	40–60	35–60
IT CONSULTING			
Business Analyst (3+ years of experience)	60–90	50–70	40–80
BI Consultant	60–100	50–80	40–70
ERP Consultant	60–100	35–80	40–80
ERP Developer	50–90	30–60	35–60
PROJECT MANAGEMENT			
Program Manager	100–150	80–120	60–90
Project Manager	60–110	45–80	40–100
Project Coordinator	35–55	30–45	25–45

Source: Grafton Recruitment, 2016

Microsoft bude kupovat LinkedIn

ALEXANDER LICHÝ

Sociální síť, která je zaměřená na pracovní orientované vazby, osobní kariérní růst a na vyhledávání pracovních příležitostí, získá nového majitele. Očekává se, že obchod bude uzavřen do konce roku 2016 a Microsoft jej bude financovat pomocí úvěru.

Oznámení záměru je horkou novinkou, došlo k němu v první polovině června. Jde o dosud největší akvizici Microsoftu a její hodnota je 26,2 miliardy amerických dolarů, tedy přibližně 630 miliard korun.

Satya Nadella, současný šéf Microsoftu, pod jehož taktovkou se akvizice naplánovala, tak dává jasně najevo, že se jeho firma bude dále posunovat do segmentu služeb. Součástí transakce jsou i některé další zajímavé produkty, jako je třeba velmi kvalitní vzdělávací portál Lynda.com. Microsoft údajně zachová značku, kulturu a nezávislost sítě LinkedIn, ale míra nezávislosti zatím není zřejmá.

Prodej kariérní sítě se dal očekávat, LinkedIn v poslední době nesplňoval očekávání investorů a jeho čistý příjem vytrvale klesal již od roku 2011. Dosavadní vlastníci totiž nedokázali v potřebném rozsahu prorazit s komerčními službami na firemním trhu. Jen dva miliony z celkového počtu 433 registrovaných uživatelů má prémiový (placený) účet. Vstup ekonomicky i technologicky silného partnera může být pro kariérní portál potřebnou vzpruhou. Oznámená změna vlastníka tak způsobila poměrně širokou polemiku názorů. Zatímco techničtější orientovaní odborníci zdůrazňují spíše přínosy, ostatní jsou opatrnější. Otázka totiž je, jestli Microsoft zvládne řídit tak specifický projekt. Být gigantem ještě neznamená automatický předpoklad úspěchu v podnikání v oboru sociálních sítí. Vzpomeňme jen projekt Google+, jehož potenciál zůstal přinejlepším na půli cesty. V živé paměti je také nedávné dobrodružství Microsoftu s telefony Nokia, po němž zůstal v ekonomické bilanci redmondského giganta notný šrám.

Ovšem na druhou stranu není Microsoft v oblasti sociálních sítí tak úplně nováčkem. Od roku 2012 vlastní totiž Yammer, sociální síť určenou pro vnitropodnikové využití, za kterou tehdy zaplatil 1,2 miliardy dolarů. Microsoft tak obsadil segment, do kterého se zatím Facebooku ani Googlu nepodařilo prorazit. Pokud by uživatelské profily byly společné pro obě sítě, získal by tím i Yammer. Více dostupných profesních informací by konečně podnikům umožnilo lépe řídit své lidské zdroje nebo práci na projektech. To posledně jmenované třeba díky možnému propojení znalostních profilů zaměstnanců se

softwarem pro řízení projektů, který má Microsoft rovněž v portfoliu svých produktů (MS Project).

Nový majitel má ostatně již jasnou představu o tom, jak začlenit LinkedIn do mozaiky svých produktů a služeb. Podle jeho vize by měla propojovat produkty a služby Microsoftu s uživatelskými profily, automaticky synchronizovat data nebo dodávat informace virtuální asistence Cortaně. Ta by mohla třeba čerpat informace z profilů sítě LinkedIn k tomu, aby uživateli poskytla podrobnosti o lidech, se kterými má schůzku. Podobně by bylo možné v Outlooku přímo získat informace o lidech, se kterými komunikujeme e-mailem.

Mezi další zajímavé aplikace patří i SlideShare na sdílení prezentací. LinkedIn získal tuto webovou aplikaci před čtyřmi roky za necelých 120 milionů dolarů a integroval ji do svého portfolia. Je poměrně populární, má dnes 40 milionů uživatelů. SlideShare již podporuje import dat ve formátu Microsoft PowerPoint, a tak je zřejmě otázkou jen krátkého času, než uživatelé PowerPointu budou mít možnost přímo odeslat své prezentace ke sdílení pomocí SlideShare.

LinkedIn má 433 milionů registrovaných uživatelů na celém světě, pokud bychom akvizici přepočítali na uživatele, pak jeden každý stál Microsoft přibližně 60 dolarů. Jen čtvrtina uživatelů ale patří do kategorie aktivních, tedy takových, kteří se připojují alespoň jednou za měsíc. To není mnoho, do kategorie 100 milionů aktivních uživatelů patří například Pinterest nebo ruská sociální síť VKontakte; Twitter má 320 milionů, Instagram 400 milionů a Facebook dokonce 1,59 miliardy aktivních účtů. Pokud by se záměr nového vlastníka podařil a účet na profesní síti by byl současně prvkem pro správu identity pro produkty Microsoftu (včetně Windows), tak by se počet aktivních uživatelů jistě podstatně zvýšil.

Výhodou ovšem je, že profily na síti LinkedIn jsou detailně profesně orientované a Microsoft jako dodavatel nástrojů pracovní produktivity by mohl informace z profilů přetavit na cílené a personalizované nabídky svých produktů a služeb. Ne všude by to ale mohlo být jednoduché, především v Evropě by se taková praktika mohla ocitnout v hledáčku ochránců soukromí, zvláště pokud by za ní stála firma s velkou tržní silou.

Akvizici sítě LinkedIn ovšem Microsoft nezíská jen produkt jako takový, ale také jeho vývojářské zázemí, kde jde počet programátorů do stovek. I tak ale řada analytiků hodnotí částku, kterou Microsoft za LinkedIn zaplatil, za příliš vysokou.

Autor je redaktorem CIO BW



HR Business Partnering

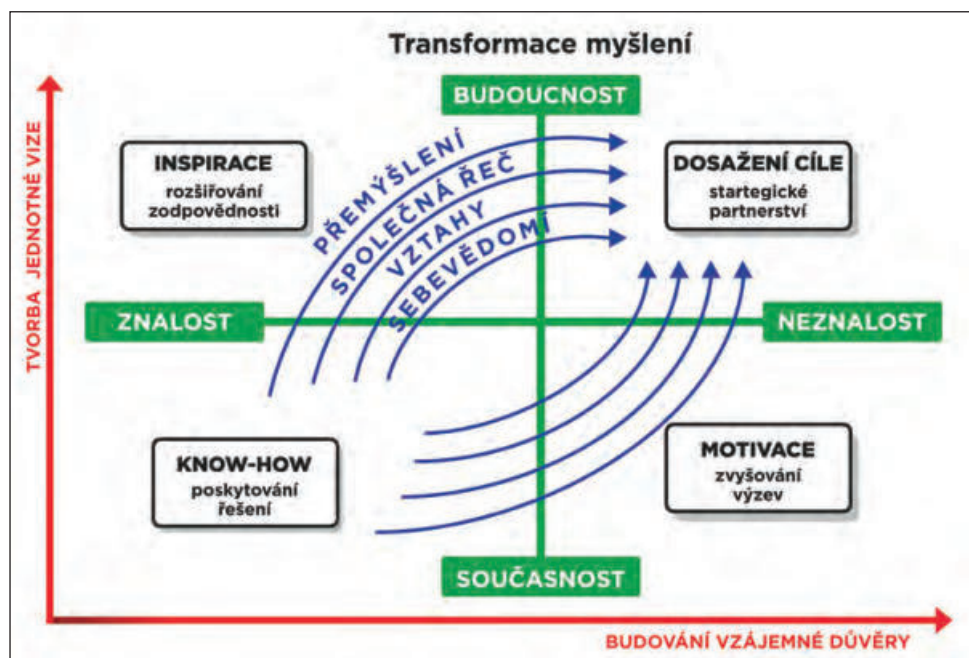
Co může HR Business Partner přinést klientovi pro úspěšnou realizaci jeho vize?

JÁN HURTÍK

V roli interim HRBP jsem od významné IT distribuční společnosti eD' system Czech dostal zadání vyhledat vhodné manažery pro podporu realizace nové vize společnosti.

Tradiční model IT distribuce bylo třeba inovovat a můj klient se rozhodl, že na český trh jako první přijde se svojí vizí propojit výrobce ICT produktů, resellery a koncové zákazníky prostřednictvím jednotné platformy **eD HUB**. Tato **jednotná platforma** přinese zrychlení procesů distribuce od výrobce ke koncovému zákazníkovi a vytvoří prostředí, ve kterém se budou transformovat příležitosti na obchodní případy za pomoci podpůrných služeb partnerům.

Ukážeme si, co je třeba nejdříve udělat pro nalezení, oslovení a získání typově správných lidí, kteří mají zkušenosti v B2B oblasti, znají obchodní model distribuce, mají vhodné kontakty a v prostředí ICT se pohybují delší dobu.



Podíváme se, jak má interim HRBP spolupracovat s klientem, aby dokázal přitáhnout zajímavé lidi a příležitosti.

Už v prvním kroku se interim HRBP musí umět vyrovnat s velkým rizikem – vyhnout se přílišné komplexnosti byznys proces analýzy (BPA) a také dokázat povýšit BPA na úroveň „vojenské rekognoskace terénu“, nesklouznout jen do strategie nebo operativy. Umět rozkrýt

potenciální hrozby – kritické body (najít spouštěcí body úspěchu i neúspěchu).

V dalším kroku je třeba, aby interim HRBP uměl **poskytnout** klientovi optimální **řešení**. Uplatnil svou odbornost – **know-how a best practices** k vypracování profesních profilů cílových kandidátů pro jednotlivé pozice a vytvořil „vzory“ hledaných manažerů. Uchopil manažerskou misi – působení manažerů navenek i dovnitř společnosti. Pomohl klientovi stanovit první, konkrétní, reálné úkoly pro nové manažery. Je nezbytné v celém procesu Executive Search Projektu (ESP) neustále sledovat „zlatou nit“ – podporovat klienta při **tvorbě jednotné vize** a svou profesní konzistentností umožnit **budování vzájemné důvěry**. Cestou **inspirace a motivace** podpořit jak vlastní, tak klientovu transformaci myšlení a být garantem posunu až na úroveň **strategického partnerství**.

Obě strany sice vycházejí ze stavu, jaký je nyní (**současnost**), ale hledí vpřed (**budoucnost**). Mají odvahu opustit komfortní zónu – kde mají **znalost**, a jít tam, kde to zatím neznají (**neznalost**), a tím dosáhnout vyššího výkonu.

Mají vypěstované zdravé **sebevědomí**; preferují otevřené a transparentní **vztahy**; jsou schopni nalézt **společnou řeč**; používají vhodné nástroje a postupy k **přemýšlení**. Takto mohou obě strany lépe poznat a rozkrýt cíle, kterých mají dosáhnout noví manažeři. Na platformě partnerství snadněji dokážou promýšlet důsledky plánovaných změn a intuitivně predikovat dopady do budoucnosti.

Zásadní pro dlouhodobý úspěch ESP je nalezení odpovědi na klíčovou otázku: Budou opravdu noví lidé tím správným hnacím motorem pro vytvoření kreativního prostředí – budou to správní lidé, kteří se současným týmem podpoří vývoj nových služeb z oblasti financování, logistiky, softwaru, ale i vznik Value Added Distribution (VAD) divize pro pokročilé produkty se zaměřením i na cloud služby? A toto bylo zadáním v naší případové studii.

Životně důležité je pro interim HRBP být si vědom toho, jak ovlivní noví lidé firemní kulturu a co je možné od nich očekávat.

Obzvlášť u tohoto zadání bylo žádoucí, aby interim HRBP měl na zřeteli, že v době digitální transformace je nezbytným předpokladem úspěchu kandidátů jejich zkušenost s internetovým prostředím a znalost internetového marketingu jako zdroje generování příležitostí směřujících k novým obchodním příležitostem a podpory vizibility,

ať už produktů či služeb, se kterými eD' system obchoduje nebo společnosti samotné.

Nově vzniklý tým se tak měl stát hybatelem změn a měl by vést firmu k transformaci z distribuční společnosti na technologicko-obchodní firmu, která bude pružná jako start-up a stabilní jako korporace.

Celý proces v naší případové studii vyústil na základě předchozích kroků v úpravu zadání a nyní se vyskytujeme ve stavu hledání vhodných kandidátů.

Kompetence interim HR Business Partnera

Přesahy interim HRBP

Interim HRBP má být schopen nabídnout vypracovat opatření ke změně vnímání značky klienta a pozitivně začít ovlivňovat myšlení cílových kandidátů. Navrhnout, jak dosáhnout u nových lidí posunu v myšlení ještě před začátkem spolupráce s klientem, tak aby byli vnitřně vysoce motivovaní pro spolupráci.

Zvládnutí kritických oblastí | business consulting

Pro úspěšnost vlastní mise interim HRBP (a také nového manažera týmu) je nutné zvládnout najednou dvě kritické oblasti:

1. Posunout se s klientem až na úroveň strategického myšlení, což představuje schopnost být klientovi rovnocenným partnerem, umět ho podpořit a dokázat predikovat budoucí trendy. Dokázat prohloubit a rozšířit klientovu důvěru v jeho vlastní strategickou vizi. Rozkřít mu, že rozpracování své vize může dál delegovat (**rozšířit zodpovědnost u podřízených**).

Udělat myšlenkový posun od podřízeného k partnerovi, či dokonce oponentovi vizí a strategií – dokáže klient připustit i tuto roli u svého nového manažera? Nakolik má klient potvrzenou kvalitu svých manažerských vizí?

Promyslet postupy cíleného posílení motivace ke ztotožnění se s vizí společnosti a víry ve své vlastní schopnosti. *Prohloubení dů-*

věry v sebe sama posiluje schopnost vyřešit neřešitelné úkoly (vždy disponujeme potřebným potenciálem).

2. Zvýšit šance na úspěch znamená dokázat dát ve správnou chvíli impuls k tomu, aby se na základě doladěné strategie připravil executive search projekt. Mnohokrát jde o to, připravit také podpůrné aktivity k posílení renomé klienta – jako dobrého či žádoucího zaměstnavatele.

Osvědčeným řešením je vypracování projektu v komplementární oblasti personálního marketingu.

Je stejně důležité naučit trh novému vnímání klienta, i odnaučit trh od starých stereotypů vnímání. Naučit cílové kandidáty, že klient prošel zásadní změnou.

Hledání nových výzev | expertní koučink

Být průvodcem k tomu, aby klient dokázal opustit svou komfortní zónu – aby vystoupil ze svých dosavadních naučených rolí a byl schopen následovat a uchopit nové výzvy (posunout své mety a **zvýšit výzvu u podřízených**).

Při transformačním procesu být průvodcem klientovi při přesném pojmenování jeho limitů a inspirovat ho k osobnímu růstu. Odhalovat limity klienta a inspirovat ho k jejich překonávání.

Daří se to i díky tomu, že sami silně věříme. Tato sdílená víra se odrazí v klientovi a ten ji přenáší do své osobní víry a přesvědčení. To ale vyžaduje jít do partnerství jenom s tím, u koho jsou vidět předpoklady k úspěchu. Nepředstavuje to spasitelskou slepou víru misionáře.

Při zpětné vazbě je důležité, aby klient ocenil to, že ho interim HRBP podněcuje a dává mu pravdivou zpětnou vazbu, důvěřuje mu, je mu rádcem, koučem a skutečně věří v jeho schopnosti a vize, že je tady 1 : 1 hluboká důvěra a víra.

Také v tomto vztahu je nejdůležitější zachovat si pružnou mysl, slyšet nevyřčené a naslouchal mezi řádky. Pochopit podstatu problému a správně ho interpretovat.

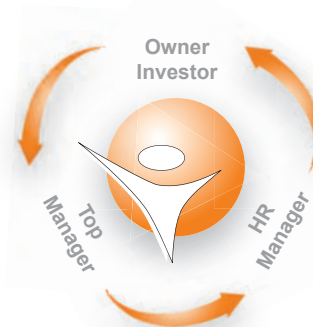
INZERCE



Thimon Andros Consulting
HR Specialized Services

Executive Search | Business Consulting | Expert Coaching

Vytváříme konkurenční výhody
Rozvíjíme » Podporujeme » Spojujeme



Mgr. Ján Hurtík, DBA | Interim HR Business Partner | +420 731 150 582 | jan.hurtik@thac.cz
Thimon Andros Consulting s.r.o. | Prokopská 8 | 110 00 Praha 1 | www.ThAC.cz

Asseco Solutions

Informační systémy HELIOS: Vyspělé, spolehlivé, moderní

ERP formou cloudu, mobilní technologie, propojení IT a strojů v rámci průmyslu 4.0 a internetu věcí nebo pokročilé plánování výroby... To jsou jen některé z trendů, které v poslední době určují směřování produktů českého lídra na trhu ERP, společnosti Asseco Solutions.

Společnost i její informační systémy HELIOS urazily od svého vzniku v roce 1990 dlouhou cestu. Během ní firma neustále rostla a zdokonalovala své produkty i služby svým zákazníkům. Jejich počet se plynule zvyšuje, dnes užívá systémy HELIOS celkem 14 000 spokojených zákazníků.

Asseco Solutions je největším producentem podnikových informačních systémů na českém a slovenském trhu. Softwarová řešení z jeho produkce jsou distribuována i na dalších trzích v rámci střední Evropy. Společnost se zabývá nejen vývojem, ale také implementací a podporou specializovaných systémů pro organizace všech velikostí v nejrůznějších oblastech jejich působení. Produktové portfolio sahá od informačních systémů pro nejširší spektrum podniků, zabývajících se výrobou, obchodem či službami, přes produkty pro oblast veřejné správy až po např. produkty pokrývající specializované potřeby ubytovacích a stravovacích zařízení.

Všechny produkty jsou doplněné širokou nabídkou služeb a partnerských programů. Kromě základních modulů a funkcionalit posky-



tují též řešení pro jednotlivé oblasti podnikání, tzv. oborová řešení. K významným zákazníkům Asseco Solutions patří například společnosti BRANO, SEZNAM CZ, LOMAX, DERMACOL, ČEZ Energo a mnohé další.

Bližší informace lze nalézt na www.assecosolutions.com.

COMPAREX CZ

We support your success!

Společnost **COMPAREX CZ** působí v České republice od roku 1995 a nabízí **služby v oblasti datových center, dodávky a správu softwarových licencí** a také **vlastní softwarová řešení**. Využívá zázemí silné nadnárodní skupiny COMPAREX, která úspěšně působí ve 34 zemích světa.

COMPAREX CZ se specializuje na zákazníky, kteří pracují s velkými objemy dat a vyžadují vysokou úroveň bezpečnosti, spolehlivosti a výkonnosti. Naši specialisté z poboček v Praze a v Brně vám nabízejí prvotřídní multiplatformní podporu datových center v režimu 24 x 7, služby v oblasti řízení, správy a provozu softwarových aktiv a rozsáhlé portfolio poradenských a IT služeb v oblasti integrace produktů od různých výrobců. Naše společnost také nabízí vlastní softwarové aplikace pro řízení nákupních procesů, digitální archivaci a automatizované vytěžování dat z dokumentů.

COMPAREX CZ využívá zázemí silné nadnárodní společnosti a nabízí také celou řadu doplňkových produktů v oblasti financování a outsourcingu.



Služby v oblasti datových center

COMPAREX CZ jako systémový integrátor nabízí udržitelná a integrovaná řešení pro vaše datová centra s ohledem na vaše požadavky, výkon a efektivitu nákladů.

Dodávky a správa softwarových licencí

COMPAREX CZ svým zákazníkům pomáhá s pořízením softwarových licencí od více než 3 500 výrobců, nabízí komplexní know-how a unikátní ucelené řešení životního cyklu vámi pořízených a užívaných licencí (COMPAREX SoftCare).

Vlastní softwarová řešení

Vlastní softwarová řešení společnosti COMPAREX CZ pomáhají optimalizovat pracovní postupy, umožňují transparentní práci s dokumenty a vedou k finančním úsporám.

web: www.comparex.cz
e-mail: info@comparex.cz
tel.: +420 234 094 300



IBA CZ

Spolehlivý dodavatel IT služeb



Poskytujeme komplexní služby v oblasti zakázkového vývoje softwaru, s jejichž dodávkou máme zkušenosti od roku 1999. Jsme součástí nadnárodní aliance IBA Group, jednoho z největších dodavatelů ICT ve střední a východní Evropě. Ve vývojových centrech v Praze, Brně a Ostravě máme přes 120 kmenových zaměstnanců – IT specialistů se zaměřením na portálové technologie, řešení správy obsahu (ECM) a mobilní aplikace.

Jsme inovativní softwarová společnost se zájmem o dlouhodobou spokojenost našich zákazníků.

Vyvíjíme software na míru našim zákazníkům. Vše zabezpečíme tak, abyste ke svým aplikacím a webům mohli přistupovat i z mobilních zařízení, doporučíme nejvhodnější technologie, provedeme audit nebo poskytneme odborné konzultace.

www.ibacz.eu



Využijte naše dlouholeté zkušenosti s portály:

- Vývoj a implementace řešení portálů
- Podnikové portály – zákaznické, partnerské, zaměstnanecké
- Portál úředníka
- Věrnostní programy
- Plánování směn a lidských zdrojů



Naše služby a řešení využívají společnosti se specifickými požadavky v oblasti ECM, zejména v segmentech:

- Správa dokumentů
- Vytěžování a digitalizace dat
- Důvěryhodné úložiště
- Datové schránky

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 – 97,2 % zákazníků je s našimi službami spokojeno.

Společnost K2 atmitec je zakládajícím členem ICT Unie a má personální zastoupení v předsednictvu 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 Iaky Hostivař, KOH-i-NOOR Hardtmuth či Servis Climax.

KARAT Software

Výrobce a dodavatel ERP systému KARAT



KARAT Software

KARAT Software je česká společnost, jejíž historie se datuje od roku 1991. Působí na tuzemském i zahraničním trhu. Firma je držitelem certifikace ISO 9001, je sedminásobným finalistou soutěže IT Produkt, v roce 2012 se zařadila mezi nejstabilnější firmy v České republice a v roce 2016 získala nejvyšší stupeň mezinárodního ratingového ocenění AAA – splnila tak přísná ekonomická kritéria a certifikační podmínky pro posouzení kredibility a spolehlivosti za posledních deset let.

ERP systém KARAT

Významnou výhodou je implementace vlastního ERP systému KARAT, který splňuje všechny hlavní podmínky pro moderní, funkční a perspektivní řešení. Systém má širokou funkčnost, která v kombinaci s integrovaným vývojovým prostředím KARAT Modeler zaručuje, že bude v maximální možné míře podpořeno vlastní know-how zákazníka, a to bez nutnosti integrace s řadou specializovaných řešení. Nejmodernější technologie jsou pro změnu nezbytným předpokladem pro podporu aktuálních i budoucích trendů. ERP KARAT implementuje zkušený tým, který dlouhodobě operuje ve vybraných tržních segmentech, což se odráží jak ve schopnosti řešit danou speci-

fickou problematiku, tak v předávaném know-how. Vzhledem k tomu, že ERP KARAT je řešením zejména pro střední a větší společnosti, je implementace pouze startovním bodem dlouhodobé spolupráce.

ERP systém KARAT užívá přes 8000 uživatelů ve více než 650 firmách v České republice a na Slovensku.

Vybraní zákazníci:



www.karatsoftware.com

OR-CZ

Komplexní informační technologie



Společnost OR-CZ oslavila se svými zákazníky 25 let úspěšného působení na ICT trhu v České a Slovenské republice. 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, kustomizace a podpora v ICT oblastech:

- ERP, APS, CRM a BI systémů pro výrobní a obchodní společnosti,
- PACS, archivace, 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 x 365).

Za své projekty společnost OR-CZ získala 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.

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

ICT řešení skupiny OR využívají mj. BRAMMER CZECH, DZD Dražice, EMOS Přerov, PENAM Brno, PLASTIKA Kroměříž, RICOH Czech Republic, SAPELI Jihlava, Sonepar Česká republika, TOS Znojmo, Železářny Velký Šenov, více než 100 nemocnic a zdravotnických zařízení.

Trask solutions

Enabling Innovation



Trask solutions působí na trhu 22. rokem a je dlouholetým partnerem firem a institucí v oblastech bankovníctví a financí, telekomunikací, obchodu a veřejné správy. Mezi zákazníky společnosti patří například Česká spořitelna, ČSOB, MONETA Money Bank, Komerční banka či Škoda Auto.

I v roce 2015 pokračovala společnost v růstu stejně jako v letech předchozích. Obrát ke konci kalendářního roku překročil za samotný Trask 713 mil. Kč a spolu se zahraničním zastoupením dokonce 733 mil. Kč.

Rostl i počet IT odborníků, kteří Trasku pomáhají dosahovat těchto vynikajících výsledků: na začátku roku 2016 jich bylo 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. I v letošním roce budeme proto opět investovat do znalostí našich zaměstnanců – chceme je dlouhodobě udržovat nad úrovní trhu.“

Trask pomáhá firmám rychleji inovovat a zavádět nové produkty a služby. V loňském roce má za sebou konkrétně několik úspěšných

projektů v oblasti analýzy velkých dat (business intelligence) a biometrie (document management). Výsledky práce Trasku od počátku roku usnadňují život statisícům klientů velkých bank – ať už v oblasti rychlých bezpapírových půjček nebo osobního finančního managementu. Zásadním tématem příštích let bude v oblasti financí norma PSD2 a s ní související zavádění bankovních API, pro které má již dnes Trask připravené řešení.

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.

INZERCE

A large banner with a blue background featuring a grid of squares and lines. In the center is a large white star. To the right of the star, the text "HVĚZDY ČESKÉHO ICT" is written in large, white, bold, sans-serif capital letters. Below this, in smaller white capital letters, is the text "TI NEJLEPŠÍ SPOLEČNĚ S VÁMI NA ČESKÉM TRHU ICT".

HVĚZDY
ČESKÉHO ICT
TI NEJLEPŠÍ SPOLEČNĚ S VÁMI
NA ČESKÉM TRHU ICT

H L A V N Í P A R T N E R :

COMPUTERWORLD



Digitální transformaci zvládne bimodální IT lépe

KPC-GROUP, ZASTOUPENÍ GARTNER (ČR, SR, RO)

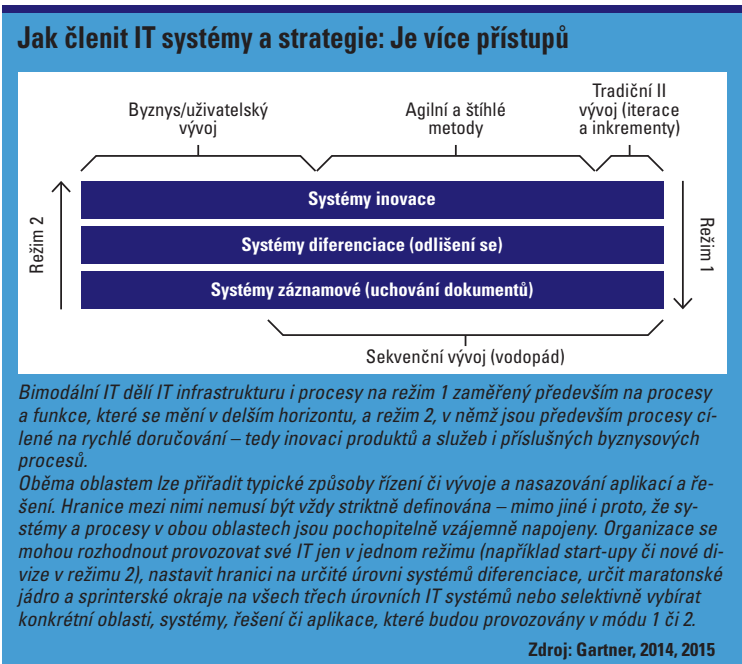
Podniky a organizace čelí stále častěji otázce, jak zachovat robustnost tradičního IT a zároveň rychleji a efektivněji reagovat na měnící se podmínky. Odpovědí je rozdělení IT a strategie jeho řízení a rozvoje na dvě odlišné domény – vytvoření bimodálního či dvourychlostního IT.

Analytici již dříve vytvořili koncepty dělení IT do kategorií podle toho, nakolik konzervativní, stabilní a spolehlivé, nebo naopak odlišující a inovativní jsou či by měly být. Jde o rozdělení na systémy inovace, pro něž jsou přijatelná vyšší rizika a méně ověřené technologie i dodavatelé, systémy diferenciacie, které slouží pro udržování konkurenční výhody a jsou na ně z hlediska spolehlivosti a odolnosti proti výpadkům kladeny vyšší nároky, a konečně systémy záznamové, jež zahrnují základní (core) byznysové a ekonomické funkce a jsou na ně kladeny nejvyšší nároky, co se týče spolehlivosti a bezpečnosti, a naopak nejmenší požadavky z hlediska četnosti změn.

Toto „popisné“ dělení je nadále platné a aktuální – bimodální IT, či spíše bimodální strategie, představuje dělení především z hlediska strategie a přístupu – způsobu, jak IT a jeho vývoj a případně následný provoz v módu (režimu) 1 a 2 řídit, jak dosahovat potřebných změn a rychleji vytvářet systémy a řešení pro byznys ve třech výše uvedených kategoriích (inovační, diferenciací a záznamové).

Bimodální IT tedy dělí IT infrastrukturu i procesy na režim 1 zaměřený především na procesy a funkce, které se mění v delším horizontu, a režim 2, v němž jsou především procesy cílené na rychlé doručování – zejména inovaci produktů a služeb i příslušných byznysových procesů. Oběma oblastem lze přiřadit typické způsoby řízení či vývoje a nasazování aplikací a řešení.

Hranice mezi nimi nicméně nemusí být vždy striktně definována – mimo jiné i proto, že systémy a procesy v obou oblastech jsou pochopitelně vzájemně napojeny. Organizace se mohou rozhodnout provozovat své IT jen v jednom režimu (například start-upy či nové divize v režimu 2), nastavit hranici na určité úrovni systémů diferenciacie, určit maratonské jádro a sprinterské okraje na všech třech úrovních IT systémů nebo selektivně vybírat konkrétní oblasti, systémy, řešení či aplikace, které budou provozovány v módu 1 či 2.



Bimodální pohled na IT		
Mód (režim) 1: Běh na dlouhou trať		Mód (režim) 2: Rychlé doručování
Moto: Nemusí to být cool, ale je to nezbytné		Moto: Vypadá jednoduše, ale zvládnout to správně vyžaduje zručnost
Spolehlivost	Cíl	Pružnost, agilita
Cena za daný výkon (poskytnutou službu)	Metriky	Růst obrátu, hodnoty značky, zákaznické zkušenosti
Waterfall, V-model, high-ceremony IID	Postupy	Agilní, kanban, low-ceremony IID
Daná plánem a schvalovacími procesy	Governance	Empirická, průběžná, procesní
Velcí dodavatelé, dlouhodobé kontrakty	Zdroje	Malí, noví dodavatelé, krátkodobé kontrakty
Tradiční procesy a projekty	Použití	Nové a nejisté projekty
Zaměřená na IT, bez kontaktu se zákazníkem	Kultura	Zaměřená na byznys, napojená na zákazníka
Dlouhé (měsíce)	Cykly	Krátké (dny až týdny)

Zdroj: Gartner, 2014, 2015

Bimodální pohled na IT

První z režimů (mód 1 – vytrvalostní) představuje tradiční IT tak, jak jej většina organizací chápala v minulosti – klade hlavní důraz na bezpečnost, spolehlivost a přesnost, a je proto označován jako „běh na dlouhou trať“. Druhý režim (mód 2 – sprint) je zaměřen na zkoumání a hledání nových příležitostí, a klade proto hlavní důraz na pružnost a rychlost – tedy agilitu. Bimodální IT není koncept, který by musel nutně nahradit dříve navrhované členění, spíše představuje další pohled a lze jej kombinovat s přístupy a filozofiemi členění IT systémů nebo přístupy k jejich vývoji a nasazování, jak ukazuje schéma začlenění IT systémů a strategií.

Jako dobrý příklad mohou sloužit agilní metody vývoje nebo tradiční sekvenční (vodopádový) vývoj. Zatímco agilní metody patří na první pohled spíše do módu 2, nabízejí dostatečnou míru „disciplíny“, aby je bylo možné aplikovat i pro mód 1 (tedy tradiční „vytrvalostní“ IT) – hodí se tak například v situaci, kdy je třeba rychle reagovat na regulatorní požadavek (a je tedy nutné zajistit jeho správnou implementaci do existujících systémů a procesů). Sekvenční vývoj je vhodný prakticky výhradně pro mód 1, a naopak metody uživatelského vývoje (tedy vývoje aplikací či nástrojů na úrovni byznysu, nebo dokonce konkrétních byznysových uživatelů) jsou vhodné výhradně pro „rychlý“ mód 2, protože obvykle nemohou garantovat vysokou spolehlivost, zabezpečení a dlouhodobou životnost vyvinutého nástroje či aplikace. Příklad s regulatorním požadavkem, na

Gartner®

kteří musí organizace rychle reagovat, dobře ilustruje, proč nejsou hranice bimodálního IT jasně dány, respektive proč jdou napříč systémy inovace, diferenciace a záznamů. Co ale uvažování o IT ve

dvou odlišných „režimech“ umožňuje především, je možnost odpoutat se od dlouhodobých plánovacích cyklů, a lépe tak čelit současnému stavu technologické a byznysové „nejistoty“. Zkrácení cyklů, v nichž organizace předvídají a plánují, zvyšuje pravděpodobnost správnosti a přesnosti oněch předpovědí – a umožňuje pružněji reagovat na změny.

Dvourychlostní podnik

Počet organizací, které zavádějí bimodální (dvourychlostní) přístup k IT, roste rychlým tempem. Ty, které jsou na pokročilejší úrovni, takový přístup aplikují v celém podniku. Využívají k tomu řadu schopností a dovedností, mezi něž mohou patřit:

- Iterativní vývojové postupy
- Adaptivní zajišťování zdrojů
- Řízení inovací
- Nepřetržité dodávání
- DevOps
- Automatizace
- Přizpůsobení řídicích procesů, např. schvalování investic, výběru projektů a financování
- Schopnost podniku zavést a využít agilitu a cyklus změn

INZERCE



Microsoft Partner of the Year
2016 Winner
Czech Republic

Microsoft Country Partner
of the Year 2016 Czech Republic.

Spolupracujte se špičkou
ve svém oboru!

www.kpcs.cz

Účinnost těchto postupů se nicméně liší a ty neúčinnější, jako jsou například crowdsourcing, formální řízení inovací nebo systematická spolupráce se start-upy, zatím často nepatří mezi ty nejvíce využívané (viz schéma neúčinnějších postupů).

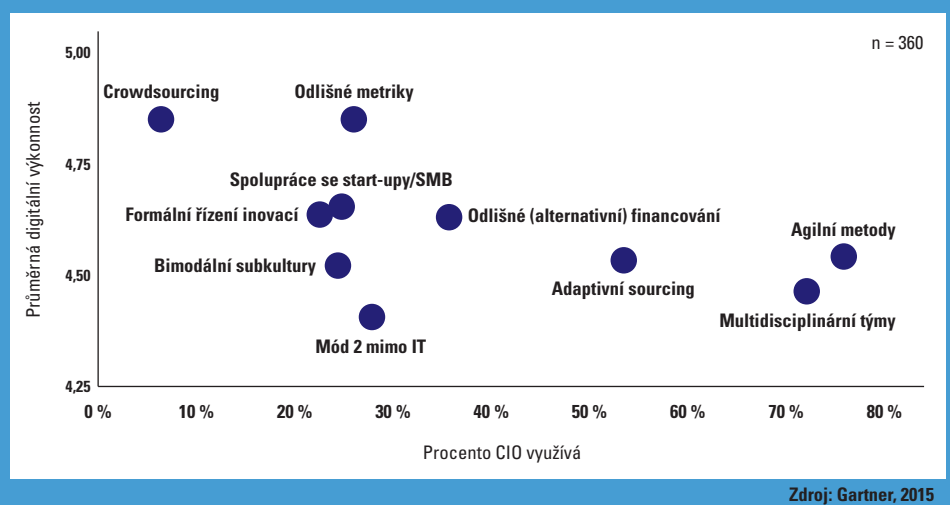
Bimodální podnik umožňuje zajistit stabilní a spolehlivé jádro a zároveň vytvářet novou hodnotu a lépe konkurovat díky vyšší akceschopnosti a kvalitnějšímu řízení rizik. Analytici přitom očekávají, že do roku 2017 přibližně 75 % podniků (celosvětově) bude v nějaké míře fungovat na dvourychlostním principu.

Polovina organizací však nezvládne zmírnovat rizika nebo se patřičně věnovat hlavním faktorům úspěchu. Případná selhání projektů a změnových programů pak budou často (ne zcela právem) přičítána konceptu bimodálního IT, adaptivnímu zajišťování zdrojů, inovacím a iterativním metodám.

Bimodální zkušenost v Česku

Mezi prvními tuzemskými IT organizacemi a podniky, které začaly bimodální či dvourychlostní přístup uplatňovat v praxi, jsou například banky a operátoři. Asi nejdelší zkušenosti, bezmála pětileté, mají v současné době ve společnosti T-Mobile, kde se například podařilo zrychlit uvádění nových tarifních propozic z devíti měsíců na dva až osm týdnů a zvýšit produktivitu v oblasti vývoje softwaru během po-

Neúčinnější bimodální postupy nejsou těmi nejčastěji používanými



sledních tří let přibližně o čtvrtinu. V ČSOB si pro vyzkoušení řízení v módu 2 vybrali celkem šest domén (interně proto strategii nazývají „Doménově orientované IT“) – patří mezi ně například tvorba a provoz aplikací a portálů.

Autor:

Lukáš Erben, Vendor Executive Manager, KPC Group – zastoupení Gartner pro ČR, SR a Rumunsko

Za oponou internetu věcí: Latence

LUBOSLAV LACKO

Svět IoT musí vyřešit jeden zásadní úkol – jak zajistit schopnost senzorů a dalších zařízení pracovat v naprosto reálném čase.

Internet věcí (Internet of Things, IoT) má několik úrovní architektury. V první linii jsou senzory a subsystémy na lokální předzpracování pořízených dat. Nejdůležitější vrstva IoT architektury je v cloudu, kde se údaje ukládají a analyzují. Výsledky analýz se následně použijí buď na efektivní řízení systémů, případně jako informace pro podporu rozhodování.

Podle prognózy analytické společnosti Gartner by mělo být v tomto roce připojených k „internetu věcí“ více než šest miliard zařízení, což je o 30 procent více než loni. Očekává se, že do roku 2020 by měl počet zařízení připojených k „internetu věcí“ narůst na 25 miliard.

Digitální okno do reálného světa

Hlavním úkolem IoT je snímat údaje z reálného světa bez ohledu na to, zda jde o technologický proces, ekologický subsystém, subsystém inteligentního města, a vytvořit digitální obraz – čili komplexní množinu údajů, které je možné následně nebo lépe paralelně v reálném čase zpracovat a analyzovat. Následně se může monitorovaný proces korigovat, aby fungoval co nejefektivněji. Reakce, čili zavedení korekce, může být okamžité nebo může trvat i několik týdnů či měsíců, například tehdy, jestliže z výsledků analýz vyplývá, že by bylo třeba změnit konstrukci některé části systému, třeba výrobní linky.

Dobrou analogií na vysvětlení principu je dálkově řízené robotické vozidlo Sojourner, které v roce 1997 zkoumalo planetu Mars. Údaje ze senzorů a kamer putovaly do řídicího střediska na Zemi, kde ho naváděl řidič, přičemž již tehdy na lepší orientaci využíval 3D brýle v prostoru. Proč jsme použili tuto analogii a ne mírně modifikovanou variantu autíčka na dálkové ovládání, jaké najdete v každém dětském pokoji? Přece abychom mohli vysvětlit latenci. Rádiový signál

z Marsu v závislosti na vzájemné polohy planet dorazí na Zemi za 4 až 40 minut. Obrázky z kamery, které vidí operátor, jsou tedy zhruba 20 minut staré a dalších 20 minut trvá, dokud jeho povel robotické vozidlo provede. A je tu ještě jeden faktor – pokud se vozítko na Marsu dostane do problémů, budou je řešit nejvýznamnější vědecké kapacity světa a k dispozici budou mít prakticky neomezenou výpočetní kapacitu. Zatímco senzory, mikrokontroléry a akční členy jsou v mnoha případech omezené rozměry, spotřebou, konstrukčním faktorem, servery v cloudu, které údaje zpracovávají a analyzují a mohou mít kapacitu limitovanou pouze ekonomickými atributy projektu.

5G – honba za nejnižší latencí

Jedinou možností, jak propojit miliony subsystémů internetu věcí, jsou mobilní sítě. Kromě výhod, tedy dostupnosti na většině území a v současnosti už i dostatečné datové kapacity, mají tyto sítě i několik nevýhod, především latenci, čili zpoždění. Nejsou to samozřejmě desítky minut jako v případě ovládání robotického vozidla na jiné planetě, ale v současnosti typicky stovky milisekund. K čemu je nám obrovská výpočetní kapacita na analýzy v reálném čase, když výsledek se projeví až za sekundu.

Například mobilní síť GPRS (General Packet Radio Service), označovaná také jako 2,5. generace, má latenci kolem 500 ms a nízkou přenosovou rychlost, teoretické maximum je 85 kbps download/43 kbps upload. Reálná rychlost pro download je kolem 50 kbps. Technologie CDMA (Code Division Multiple Access) má latenci 300 ms a síť třetí generace (3G) na bázi technologie UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) má latenci 100 ms a maximální dosahovanou rychlost na downlinku na 28 Mbps, v případě dual carrier až na 42 Mbps. Síť 4G označovaná i LTE (Long Term Evolution) mají podstatně nižší latence, 5 ms pro data, 40–50 ms pro signalizaci a přenosové rychlosti 75 Mbps–150 Mbps. Právě IoT je akceleračním faktorem vývoje 5G sítí, protože na propojení všeho se vším je potřeba obrovská přenosová kapacita. Předpokládá se, že při hustotě milion připojených zařízení v oblasti čtverečního kilometru bude přenosová rychlost 100 Mbps a latence 1 ms nebo ještě méně.

Proč je vyšší latence problémem, vysvětlíme na analogii – mobilní aplikaci pro známou televizní vědomostní soutěž. Jelikož televizní signál se k divákům již nedostává okamžitě jako v analogové éře, ale s různým zpožděním, které závisí na konkrétní přenosové trase, aplikaci si každý musí nejprve časově synchronizovat podle časových značek přimíchaných do zvuku relace. Ze stejného důvodu již rozhlas nevysílá každou hodinu časové znamení s vysokou přesností. Latence 50 ms již může u automobilů, robotů, dronů a jiných řešení náročných na přesnou synchronizaci způsobit problémy. Standard 5G,

který umožní přenosové rychlosti v řádech gigabitů za sekundu a latenci pod jednu milisekundu, se do praxe dostane v časovém horizontu 2020+. Příští generace infrastruktury si vyžádá i pokrok v oblasti softwarově definovaných sítí (SDN) a virtualizace síťových funkcí (NFV).

Strojové učení a umělá inteligence

Rychlý růst počtu připojených zařízení a různorodost platform a protokolů přináší velké výzvy při připojování zařízení ke cloudu a zpracování jejich agregovaných proudů událostí. Kvanta dat z IoT mohou (a nemusejí) v sobě obsahovat řadu cenných informací, jen je třeba je z nich vydolovat. Proto se aplikují různé sofistikované dataminingové modely využívající heuristické algoritmy, neuronové sítě a strojové učení se (machine learning).



Jedním z příkladů je platforma IBM Bluemix, využívající model PaaS (platforma jako služba) a obsahující pokročilé analytické nástroje a nástroje pro strojové učení se, primárně určená pro zařízení a aplikace v rámci „internetu věcí“. Scénářů využití je nekonečně mnoho, například analyzovat výkon motoru na základě analýzy dat z diagnostického systému umístěného na vozidle, propojit monitorování stavu stroje v reálném čase se systémem asset managementu a takto sledovat v podstatě cokoliv od stavu spotřebičů v domácnosti, až po kontrolu kol železničních vagonů a podobně. Jiným příkladem je služba Event Hubs, která je součástí cloudové platformy Microsoft Azure.

Autor je spolupracovníkem CIO BW

DarkNet a česká stopa v něm

Internet má i svou odvrácenou tvář. Je jí tzv. DarkNet – prostor pro hackerské a politické aktivisty, prodejce drog, nájemné zabijáky a další kriminální živly.

DarkNet funguje jako skrytá vrstva klasického internetu, operuje na principu anonymního připojení přes šifrované decentralizované sítě, které v režimu peer-to-peer komunikují přímo mezi jednotlivými uživateli. Požadavky na spojení jdou přes náhodně vybrané uzly a uživatelé jsou prakticky neviditelní. K přístupu na DarkNet slouží řada prohlížečů, nejoblíbenějšími jsou Tor, I2P nebo Freenet.

„Tor je založen na přeposílání komunikace přes síť serverů zapojených do systému, kde internetové adresy odesílatele a příjemce nejsou obě najednou čitelné v žádném kroku cesty, takže příjemce zná pouze adresu posledního zprostředkujícího stroje, a není tedy možné určit, kdo s kým komunikuje. Data jsou zasílána od odesílatele šifrovaně k prvnímu onion routeru v řetězci a veškerá další komunikace mezi routery je taktéž šifrována – každé spojení jiným sdíleným klíčem,“ uvádí Vladimír Smejkal z Unicorn College, autor knihy Kybernetická kriminalita. Obsah dat nebo jejich zdroj nelze vysledovat. Navíc přístup do této utajené sítě je možný jen pro její uživatele a zvenčí je síť nepřístupná.

Obsah DarkNetu

Za užíváním DarkNetu stojí především touha zbavit se cenzury a dostat se k jinak nepřístupnému obsahu internetu. Právě ta vedla k prudkému rozvoji této formy internetové komunikace. Umožnila například dorozumívání s politickými odpurci autoritářských režimů během arabského jara nebo přístup čínským uživatelům na stránky s nezávislými informacemi.

Společně s absencí jakékoliv kontroly však nevyhnutelně přichází anarchie. DarkNet navíc slouží i k řadě kriminálních aktivit, které v posledních letech značně zastiňují jeho pozitivní stránky. Příkladem

Datová žurnalistika



Vývoj na poli IT se nevyhnul ani zpravodajství. Důkazem toho je vznik oboru, který se označuje jako datová žurnalistika. U nás je již více takových projektů, my jsme čerpali z portálu Česko v datech. Ten spravuje agentura Dark Side ve spolupráci s technologickými partnery, kterými jsou SAS Česká republika, Deloitte, Unicorn a DataSpring.

může být kauza on-line tržiště SilkRoad (Hedvábná stezka); to fungovalo jako zprostředkovatel on-line prodeje drog. Burza s obratem 1,5 miliardy dolarů je již mimo provoz a její provozovatel Ross Ulbricht dostal doživotí. Kauza odhalení tržiště SilkRoad však ukazuje na to, že ani DarkNet není neprolomitelný.

Česká stopa v DarkNetu

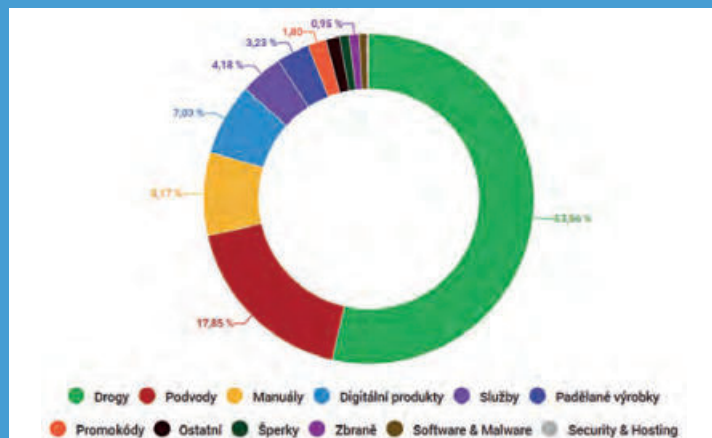
Českého obsahu a českých uživatelů je v DarkNetu opravdu málo. Ve srovnání s ostatními státy jsme darknetovým trpaslíkem, žebříčku kralují Rusko, Německo a zejména USA.

„Ač se Česko jeví z pohledu těchto statistik jako zanedbatelný hráč, je naopak velmocí, co se prosazování technologií s DarkNetem spojujících týče. Konkrétně ve zmiňované síti Tor, hojně využívané po celém světě pro anonymní přístup k informacím v i mimo DarkNet, patříme na špičku z pohledu počtu hostovaných tzv. exit nódů na území České republiky. Jde o servery, přes které vede komunikační cesta všech uživatelů dané sítě,“ říká k problematice Jiří Slabý, senior manager v oddělení consultingu společnosti Deloitte.

Data v tomto článku byla zjištěna na základě analýzy deseti klíčových „darkmarketů“, tedy ilegálních tržišť, a dále ze statistik aplikace Tor, které zaznamenávají počty připojených počítačů. Výsledky byly následně zpracovány pro konečnou prezentaci pomocí softwaru SAS Visual Analytics.

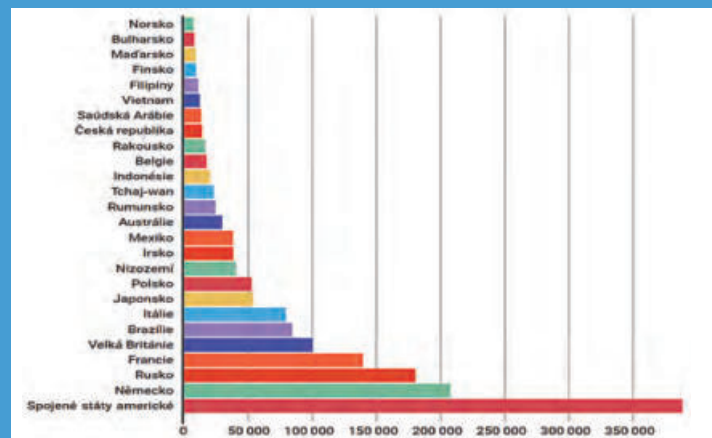
S využitím dat portálu Česko v datech zpracoval Alexander Lichý

Obsah dostupný na síti DarkNet



Zdroj: Česko v datech, 2015

Denní přístupy na DarkNet z vybraných zemí



Zdroj: Česko v datech, 2015

Konference pořádané IDG v druhé polovině roku 2016

ICTZ¹⁶

ICT ve zdravotnictví 2016

21. 9. 2016 (Praha) Odborná konference a výstava o elektronickém zdravotnictví, informačních komunikačních technologiích jako nástrojích pro efektivní organizaci zdravotnictví, prevenci, diagnostiku a léčbu, monitorování zdravotního stavu a minimalizaci zdravotních hendikepů pacienta.



Cyber Security

CyberSecurity 2016

5. 10. 2016 (Praha) Odborná konference zaměřená na kybernetickou bezpečnost a je určena IT profesionálům pracujícím ve firemním sektoru, státní správě nebo samosprávě, specialistům z oblasti finančnictví, průmyslu a všem, kteří chtějí získat rozšířenou představu o aktuálních bezpečnostních problémech a rizicích v IT spolu s možnostmi efektivní cesty ke snížení těchto rizik.

BIG DATA PRAHA 2016

BigData 2016

11/2016 (Praha) Odborná konference s doprovodná výstava o datech, datových centrech, datové infrastruktuře, analýze, škálovatelnosti a provozní efektivitě, zpracování v reálném čase, nízké latenci a vyšší propustnost, datové vědě a vědcích, bezpečnosti dat a o všem, co s velkými daty souvisí.



Cloud Computing

CloudComputing 2016

12/2016 (Praha) Odborná konference a doprovodná výstava se zaměřením na: cloudové služby, zálohování a bezpečnost v cloudu, problematiku legislativy v cloudu, ochranu osobních údajů v cloudu, cloudovou infrastrukturu, ERP v cloudu, privátní, veřejné a hybridní cloudy apod. Konference je určena zástupcům managementu, odborníkům z průmyslu, služeb, státní správy a samosprávy, univerzit, médiím a široké veřejnosti – prostě všem aktivním uživatelům elektronických komunikací.

Obchodní a obsahové záležitosti Michaela Dvořáková, Event & Conference Manager
GSM: +420 730 158 775, e-mail: michaela_dvorakova@idg.cz
IDG Czech Republic, a.s. Seydlerova 2451, 158 00 Praha 5
Tel.: +420 257 088 111, e-mail: info@idg.cz

www.eventworld.cz



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, pořídaném redakcí CIO Business World, není nic snazšího. Detailní informace o možnostech registrace najdete během března roku 2017 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 obrat 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.

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: Ondřej Hergesell

Tajemník / Assistant: Růžena Holíková, tel. 257 088 153

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 předplatne@idg.cz

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

Předplatné pro Slovensko / Subscription and Claims for Slovakia:

Mediaprint-Kapa Pressegrosso, a. s., Stará Vajnorská 9, P. O. Box 183,

830 00 Bratislava, tel. +421 800 188 826,

e-mail předplatne@press.sk

SEZNAM INZERENTŮ

Asseco Solutions	38
www.helios.eu	
COMPAREX CZ	38
www.comparex.cz	
GORDIC	9
www.gordic.cz	
HEWLETT-PACKARD	25
www.hp.cz	
IBA CZ	39
www.ibacz.eu	
ICZ	5, 29, 4.obálka
www.i.cz	
J.K.R.	2. obálka
www.jkr.cz	
K2 atmitec	39
www.k2atmitec.cz	
KARAT Software	40
www.karatsoftware.cz	
KPCS CZ	43
www.kpcs.cz	
Minerva Česká republika	30
www.minerva-is.eu	
OR-CZ	40
www.orcz.cz	
Thimon Andros Consulting	37
www.thac.cz	
TRASK SOLUTIONS	41
www.trask.cz	
Unicorn Systems	31
www.unicorn.eu	
Veracomp	3. obálka
www.veracomp.cz	

S námi až na vrchol...



► Jsme součástí Veracomp Group, která úspěšně působí v 16 evropských zemích

► Mezi naše specializace patří: bezpečnost, síť a infrastruktura, open source software a další

► V portfoliu máme více než 20 světových i domácích výrobců

ZNAČKY V NAŠEM PORTFOLIU:



A DALŠÍ...

www.veracomp.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.