

IT STRATEGIE PRO MANAŽERY



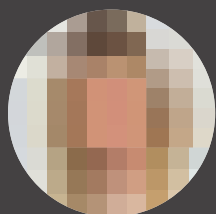
Speciální vydání / Special Issue
Červen / June 2020

TOP

ICT společností v České republice
ICT Companies in the Czech Republic

100

SOFTWARE pro úspěšné firmy



Alexandra Kala

”

ABRA nám umožňuje
sledovat každý proces
naší firmy.

PROFIMED®

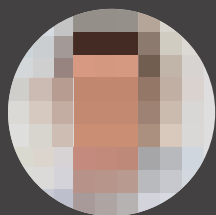


Vladimír Finsterle

”

Prvním krokem růstu
e-shopu byla investice
do systému ABRA.

 **Lékárna.cz**



Petr Sýkora

”

Bez technologie
od ABRA by Dobrý Anděl
nemohl existovat.



DOBRÝ ANDĚL.CZ



Jaroslav Trepeš

”

ABRA nám dává vše,
co pro rozvoj a řízení
firmy vyžadují.

hama®

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

do rukou se vám dostává tradiční ročenka TOP 100 ICT společností v České republice, která letos vychází již počtyřicáté. Také v letošním ročníku jsme se neomezili pouze na přehled přihlášených firem, ale snažili se postihnout současné technologické a byznysové trendy. Aktuální v tom smyslu, že odrážejí i důsledky ještě stále probíhající koronavirové krize.

Díky tomu jsme mohli tabulkové přehledy a profily významných ICT společností, které se v České republice angažují, prezentovat v unikátním odborném kontextu. Tento kontext mimo jiné potvrzuje, že krize takového rozsahu, které v současné době čelíme, vyžaduje rozhodné kroky.

Analytická společnost IDC přinesla detailně strukturovanou zprávu o stavu ICT trhu v České republice, doplněnou o makroekonomický výhled na vývoj nejbližších měsíců, a to jak z pohledu vertikál, tak i z hlediska hlavních segmentů. Výzkumná agentura Gartner se věnovala vysoce aktuálnímu tématu úspor v oblasti informačních technologií a doporučila konkrétní metodiky pro jejich úspěšné dosažení. Naše partnerská redakce amerického vydání časopisu CIO přispěla shrnutím rozsáhlého průzkumu mezi řediteli informatiky, který ukazuje, jak přední globální IT lídři reagují na současnou situaci a jak změnili plány výdajů na příští rok.

Klíčovou částí naší ročenky jsou ale data o společnostech, které u nás v ICT segmentu působí. Publikovaná data potvrzují, že se jim to daří. Nejde jen o velké hráče, je zde a stále vzniká mnoho nových menších a středních firem, které se opírají o technologické talenty a přinášejí komerčně úspěšná řešení. Řadu z nich jste možná ani dříve neznali, třeba proto, že vyplňují specifickou niku na globálním trhu. Děkujeme proto všem subjektům, které se do naší ankety přihlásily a poskytly nám údaje, jež pomohly zmapovat úspěchy českých IT společností.

Dear readers,

This is the 24th edition of the traditional TOP 100 Czech ICT Companies yearbook. As usual, we have not limited ourselves to an overview of relevant companies but strived to capture the latest technology and business trends. By latest we mean such trends that reflect the effects of the ongoing coronavirus pandemic.

That allows us to present charts and profiles of major ICT vendors that are active on the Czech market on a unique analytical background. The market context confirms that a crisis of such scope as the one we are currently facing requires radical action.

IDC, a leading global market intelligence firm, brings a detailed, structured report on the current status of the Czech ICT market, complete with a macroeconomic outlook for the coming months from the perspective of both the key verticals and market segments.

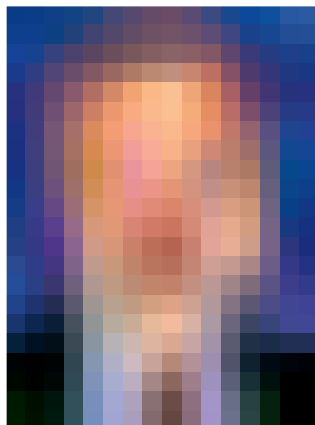
Gartner, another global research and advisory agency, focuses on the highly relevant topic of savings in IT and recommends specific methods to achieve them.

Our partners from the US edition of the CIO magazine contributed a summary of an extensive global survey among IT executives, which showed how key IT leaders are responding to the current situation and how they have adjusted spending plans for next year.

Traditionally, data about ICT companies that are active on the Czech market constitute a key part of our yearbook. And the data show that they are doing well. This

applies not only to large players but also to many small and medium businesses, both established and emerging, that possess great technology talent and deliver commercially successful solutions. You may have not heard about many of them before because they may fill a specific niche on the market, for instance.

We would like to thank all those who joined our survey and provided data that have helped us chart achievements of Czech IT companies.



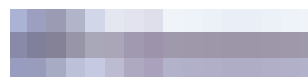
Alexander Lichý
Vedoucí projektu
Project Manager
alexander.lichy@iinfo.cz

Internet Info DG touto cestou děkuje všem, kteří se o vydání publikace zasloužili, zejména hlavním partnerům:

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



iPodnik



a ostatním společnostem, které se zde prezentují.

and all the other companies involved.

O anketě TOP 100 ICT společností v České republice

Jak monitorujeme český ICT sektor

Naše anketa není soutěží, ale přehledem, který mapuje ICT trh v České republice. Je založena na sběru údajů z dotazníků, které přihlášené firmy samy aktivně vyplnily. Účast v anketě je dobrovolná a bezplatná. Poskytnuté údaje nejsou v redakci ověřovány a každý přihlášený subjekt ručí sám za správnost uvedených údajů.

Pro zařazení do hlavního žebříčku TOP 100 jsou povinným údajem tržby za poslední fiskální rok. Tento údaj je současně kritériem, podle něhož jsou firmy v žebříčku seřazené. Bez ohledu na tradiční název již řadu let publikujeme údaje o všech přihlášených účastnících, a tak letos náš seznam největších českých ICT společností končí číslem 133.

Postupem doby se ukázalo, že ne všechny firmy, které jsou u nás aktivní na ICT poli, mohou zveřejňovat své tržby připadající na Českou republiku, nebo toto kritérium není pro záběr jejich činnosti relevantní. Takové společnosti se pak do hlavního žebříčku nepřihlašovaly a byla pro ně vyhrazena tabulka „nezařazených“, kde bylo jen minimum konkrétních údajů. Příkladem mohou



být vývojářské skupiny nebo poskytovatelé IT služeb, kteří pracují zcela nebo z větší části pro svou mateřskou společnost v zahraničí a v České republice přímou obchodní činnost nevykonávají. Často patří do segmentu podnikových služeb (business services), u nichž kromě účetnictví a logistiky patří právě IT oblast k těm nejčastěji centralizovaným. Abychom tuto oblast ICT činností lépe podchytili, transformovali jsme dřívější přehled nezařazených do nové obsáhlejší tabulky, kde důležitým ukazatelem je velikost firmy měřená počtem jejích zaměstnanců. Pokud je některá ze společností přihlášená do hlavního žebříčku a současně funguje jako centrum ICT služeb pro svou mateřskou společnost,

je zařazena jen jednou, a to v hlavní tabulce TOP 100, a tato skutečnost je pak doplněna v poznámce.

Mladší technologicky orientované společnosti se mohly zařadit do kategorie nadějných firem, která je určená pro subjekty, jež vznikly nebo zahájily činnost po 1. 1. 2015.

About TOP 100 ICT Companies in the Czech Republic

How we monitor the Czech ICT sector

Our survey is not meant to be a competition but rather an overview of the Czech ICT market. It is based on data provided by companies in our questionnaire. The survey is open to anyone and free to join. We do not verify the data and the entrants are solely responsible for their accuracy.

To be included in the main TOP 100 chart, businesses need to provide their revenue for the past fiscal year. This determines their ranking. Despite the traditional title of the survey, we have long published information about all entrants, so this year's list of the largest Czech ICT companies ends with number 133.

Over time, it has turned out that not all ICT companies that are present in the Czech Republic are able to disclose their revenue for the Czech Republic or this information is irrelevant for their business. Such companies do not feature in the main chart but are listed in the "Unclassified" table with a limited amount of data. These include software development groups or providers of IT

services that work solely or to a large extent for their foreign parent and do not carry out any direct business activities in the Czech Republic. In this segment, which is referred to as business services, IT is one of the top three activities, besides accounting and logistics. To capture this market, we have transformed the former list of uncategorised businesses into a new more detailed overview where the decisive indicator is the size of the company measured by the number of employees. A company that wishes to be included in the main chart while operating also as an ICT services centre for its parent, is included only once, in the main TOP 100 chart, and the double role is mentioned in the notes.

Younger technology firms could apply for the specific category of Promising Companies intended for businesses established or launched after 1 January 2015.

Obsah / Content

Tabulky / Charts

- 3 Žebříček TOP 100 ICT společností v České republice
TOP 100 ICT Companies in the Czech Republic
- 44 Abecední seznam účastníků žebříčku / Index
- 46 Ostatní společnosti / Other companies

Články / Articles

- 4 **Pohled IDC na český ICT trh**
Nákupy jakkoli zbytných produktů a služeb podniky odloží nebo omezí. Dopady krize se ovšem vyhnou minimálně jednomu segmentu, tím jsou cloudové služby.
- 4 **The Czech ICT market as perceived by IDC**
Businesses are expected to postpone or restrict purchases of dispensable products. However, at least one segment is likely to avoid the impact of the crisis – cloud services.
- 20 **Co si 400 manažerů IT skutečně myslí o krizi COVID-19 (IDG)**
Jak pandemie koronaviru změnila plány výdajů na příští rok? Čerstvý průzkum časopisu CIO nabízí odpovědi.
- 22 **What 400 IT leaders really think about the COVID-19 crisis (IDG)**
How has the coronavirus pandemic changed spending plans over the next year? A fresh CIO survey offers illuminating answers.
- 26 **Jak si škrtním IT nákladů neuškodit (Gartner)**
Začněte auditem současných dovedností svého IT, porovnejte je s hodnotovými a nákladovými frameworky v oblastech financí, nákladů a hodnoty. Zaměřte se spíše na optimalizaci a hodnotu IT a využijte deset pravidel Gartneru pro rychlé snižování IT nákladů.
- 31 **Reduce IT spend without causing harm (Gartner)**
Start with auditing current capabilities against the primary finance, cost and value frameworks. Focus on optimization and IT value and use ten Gartner rules.

Hlavní partneři / General partners

- 14 **ICZ**
Naše řešení kombinují zkušenosti a špičkové technologie
- 15 **iPodnik cloud**
Místo na internetu, kam chodíte pracovat
- 16 **Minerva Česká republika**
Naší devizou je rychlá implementace informačního systému
- 17 **O2 Czech Republic**
Síť 5G budou výrazným evolučním krokem
- 18 **TOVEK**
Naše řešení pomáhají firmám v efektivním rozhodování
- 19 **Unicorn Systems**
Rosteme již třicet let v řadě

Profily / Profiles

- 24 **K2 CAPITAL SE:** Výrobce a dodavatel Informačního systému K2
System4u: Specialisté na Enterprise Mobility Management
- 25 **U & SLUNO:** Dodáváme software a konzultace pro retail a logistiku

jsme **distributor**
propojující **výrobce a prodejce**



Jsme přední
IT distributor
pro Českou
a Slovenskou republiku.

Součástí našeho
ekosystému je více
než 500 světových
IT značek.

Vítěz v anketě



edsystem.cz

Pohled IDC na český ICT trh

Software

Český trh softwaru v roce 2019 vzrostl meziročně o velmi solidních 8 %. Hlavním motorem růstu byla silná poptávka po technologiích souvisejících s umělou inteligencí (AI), velkými daty a týmovou spoluprací.

Vyspělost trhu a akceptovatelnost poskytování aplikací prostřednictvím cloudu mění strategie ve firmách a umožňuje jim přehodnotit, které aplikace, dříve nedosažitelné kvůli rozpočtovým, organizačním nebo politickým omezením, mohou nově začít využívat. To je obzvláště patrné u nástrojů pro spolupráci a mobilních aplikací. Kromě toho podniky stále větší měrou investují do modernizace ERP jako důležitého faktoru růstu – především v průmyslové výrobě, maloobchodu a podnikových službách.

Z hlediska vývoje a zavádění technologií podniky kladou důraz na vše, co se týká dat, zejména jejich celkové řízení. Správa, poskytování a analýza dat neustále nabývají na významu ze strategického hlediska. Datové platformy a prostředky pro správu dat ze stále různorodějších zdrojů se stávají kriticky důležité z pohledu obchodních i IT priorit.

Zpomalování trhu hardwaru se projevuje nižším růstem prodeje systémového infrastrukturního softwaru. Částečně v tom hraje roli zavádění SaaS a cloudu, které snižují potřebu pořízení hardwaru a výpočetní kapacity.

Před nástupem pandemie COVID-19 se pro rok 2020 očekával pokračující dynamický růst českého trhu softwaru. S ohledem na sou-

časnou realitu však byla předpověď revidována a dnes očekáváme meziroční pokles o 0,9 %. Za pozornost stojí skutečnost, že poptávka po aplikacích pro spolupráci a telekonferenčních řešení poklesla trhu nevykompenzuje, protože většina poskytovatelů nabízí v době krize své nástroje a platformy bezplatně.

Hardware

Počet osobních počítačů nově dodaných na český trh v prvním čtvrtletí roku 2020 meziročně poklesl o 5,5 %. Kvartál byl již poznamenán opatřeními vlády z půli března, která si kladla za cíl omezit šíření koronaviru. Zatímco nabídka nových zařízení doznala mírného oslabení, na straně poptávky byla situace pozitivní: lidé potřebovali počítače na práci z domova; nadto opatřovali další počítače pro studenty, kteří měli výuku on-line; a konečně ožil i zájem o herní počítače. Také prodejní kanály doznaly změn: nákupy pochopitelně probíhaly zvýšenou měrou přes webové obchody. Dodavatelé měli naštěstí dostatečné zásoby; přesto byly důsledky výpadku provozu čínských továren patrné ještě v průběhu druhého čtvrtletí. Výrobci upřednostňovali klasickou lodní dopravu, která je sice pomalejší, avšak levnější; dodací lhůty pro expedici u letecké dopravy se prodloužily na trojnásobek a značně vzrostl i poplatek za přepravu.

Ruku v ruce s tím, jak lidé zvýšenou měrou pracovali z domova, musely společnosti nasadit příslušné nástroje pro on-line videohovory a také tyto procesy zabezpečit – oblast bezpečnosti si ovšem zaslouží v našem článku samostatný oddíl.

The Czech ICT market as perceived by IDC

Software

The Czech software market grew by a very robust 8.0% in 2019. Strong demand for technologies connected to AI, Big Data and collaboration were key market drivers.

Market maturity and acceptance of Cloud delivery is changing strategies and allowing companies to reconsider which technologies can become part of their applications landscapes that were previously out of reach due to budgetary, organizational or political constraints. This is particularly evident in the collaborative and mobile applications spaces. Moreover, ERP modernization is an important element of growth and extends across industries, while manufacturing, retail and business services are among the biggest spenders.

In terms of development and deployment technologies there is a heavy focus on all aspects of data, and particularly data governance. Data management, data delivery and data analysis are increasingly critical from a strategic perspective. Data platforms and facilities for managing data across increas-

ingly disparate and heterogeneous sources have become elemental to both business and IT priorities.

Slowing hardware sales are a factor in lower growth in system infrastructure software sales. This is partially due to the uptake in SaaS and cloud which make hardware purchases and computing capacity less needed.

Prior to the arrival of the COVID-19 pandemic, the Czech software market was expected to exhibit continued dynamic growth in 2020. With the current realities, however, a 0.9% market contraction is expected this year. Interestingly, collaborative and conferencing applications do not mitigate the decline as most providers are allowing free access to their platforms and tools for the duration of the crisis.

Hardware

The Czech PC market decreased 5.5% in the first quarter of 2020 in terms of year on year unit shipments. The quarter was already marked by the measures

which the government imposed in mid March in order to contain the spread of the corona virus. While the supply displayed the slight decrease, the situation on the demand side was rather positive, as people needed computers to work from home. They also needed additional devices for their children who learnt online. PC gaming revived on top of that. During the lock-down, people obviously preferred webshops as a channel. Fortunately, the inventory stock was sufficient. Yet, the impacts of the lock-down of the Chinese factories in Q1 were apparent even in the course of the second quarter. Vendors shipped the majority of the PCs via sea-borne transport, which takes more time but is more affordable; the time necessary for the expedition of air-borne shipments tripled and also the fees per item increased significantly.

Hand in hand with the remote work from home practice, companies were forced to apply tools for on-line video calls, thus for security – this area deserves its own column in our article.

The above mentioned phenomena are considered as a huge leap towards digitalization.

While the PC production is rather concentrated, the enterprise HW market (e.g. servers, storage) is not expected to suffer from delays to such extent, as the production facilities are more scattered worldwide.

Central authorities estimate the Czech GDP to drop 8% in 2020. Should the scenario be met, let's bear in mind that the hardware market is a subset of the economy as a whole and it is one with rather high elasticity.

Printers

Document printing loses during pandemy in the struggle with digital transformation. Following successful development in 2019 spiked by vast A3-format laser deliveries to government as well as enterprise customers, the Czech hardcopy peripheral market stumbled in early March 2020 into the COVID-19 crisis.

The final period of market value growth (pre-COVID) showed high preference for color printing, price, and technological wars in the supplies market between OEM and non-OEM manufacturers, and most importantly and notably, yet the gradual decline in printed page volumes at the back of digital transformation initiatives.

According to expectations, the COVID-19 era brought a substantial shift to digital and a revival of home printing, as office workers moved into home isolation. Both translated into plummeting page volumes and a short-term peak in demand for low duty laser devices.

From the customer side, the upcoming months will bring tight budgets and deferrals in investment with a strong emphasis on ROI. The weakening Czech Crown, as well as product shortages stemming from restrained production capacities in China and the Far East will function as a market inhibitor in Q2-Q3 2020. Simultaneously, print service providers will adopt contractual language to account for work stoppage and disruption.

Telecommunications: Revenue decline, growth in new opportunities

Consumers decrease their spending on telecom services (voice, SMS, data) and devices. Given the threat of unemployment postpaid users tend to switch to cheaper monthly plans or prepaid plans. From the telecom operator's side, it requires higher flexibility in tariff offerings and pay-as-you-go promotions.

Remote workers are using their Wi-Fi longer than usual, decreasing the usage of mobile networks. As a result, mobile operators lose part of the reve-



Výše uvedené jevy jsou ve svém úhrnu vnímány jako ohromný krok směrem k digitalizaci.

Zatímco výroba osobních počítačů je poměrně koncentrovaná, trh podnikové infrastruktury (kam patří například servery a disková pole) by neměl čelit větším prostojům – výroba se totiž realizuje na více místech světa.

Podle centrální banky by mohl HDP v roce 2020 poklesnout o 8 %. Pokud by se takový scénář naplnil, pamatujeme, že trh IT, a tedy i hardwaru, je podmnožinou ekonomiky jako celku, a to takovou, která vykazuje vyšší elasticitu.

Tiskárny

Tisk dokumentů prohrává během pandemie v zápase s digitální transformací. Po úspěšném roce 2019, který přinesl zejména velmi silné dodávky laserových tiskových zařízení formátu A3 do veřejné správy i komerčního sektoru, se český trh v důsledku pandemie one-mocnění COVID-19 propadl.

Pro předešlé období vrcholné konjunktury byla příznačná vysoká obliba barevného tisku a cenové i technologické války na trhu spotřebního materiálu mezi originálními a alternativními výrobci.

Nejdůležitější trend ovšem vypovídá o postupném poklesu objemu vytištěných stránek, což lze připsat rozvíjejícím se iniciativám digitální transformace.

Podle očekávání přineslo období pandemie COVID-19 podstatný posun nejen k digitálnímu oběhu dokumentů, ale také oživení domácího tisku. Pracovníci z kanceláří se přesunuli do svých domácností, což vedlo k dalšímu poklesu objemů vytištěných stránek a ke krátkodobému nárůstu poptávky po nižších laserových zařízeních. Na straně zákazníků dojde v nadcházejících měsících k zavedení úsporných opatření a k odkladu investic se silným důrazem na jejich návratnost. Slábnoucí česká koruna, stejně jako snížená dostupnost zboží vyplývající z omezených výrobních kapacit v Číně a na Dálném východě, způsobí zpomalení trhu tiskových řešení ve druhém i třetím kvartálu 2020. Poskytovatelé tiskových služeb souběžně využijí smluvní ustanovení, kterými ošetří nejen výpadky dodávek, ale i nižší objemy tisku z důvodu uzavření kanceláří a provozů.

Telekomunikace: Pokles příjmů, růst nových příležitostí

Spotřebitelé snižují výdaje na telekomunikační služby a zařízení. Vzhledem k hrozbě nezaměstnanosti projevují uživatelé tendenci přecházet na levnější měsíční plány nebo na předplacené karty. Ze strany telekomunikačních operátorů tato situace vyžaduje vyšší flexibilitu v nabídce tarifů a průběžných propagačních akcí.

Vzdálení pracovníci využívají bezdrátová Wi-Fi připojení ve výrazně vyšší míře než obvykle. V důsledku tak dochází ke snižování provozu v mobilních sítích. Mobilní operátoři proto přicházejí o část tržeb za poskytování mobilních dat. Vzhledem k omezením v mezinárodní dopravě dochází také ke ztrátám příjmů, které za normální situace generuje roaming.

Některé podniky, zejména v maloobchodu, dopravě a výrobě, zastavily běžný provoz. V důsledku těchto výpadků nemají dostatek hotovosti a nemohou platit svým dodavatelům včetně telekomunikač-

ních operátorů. Nejvíce postižené společnosti zahájí jednání o nových smlouvách nebo se pokusí přejít na levnější řešení.

Positivní na současnou situaci je, že poskytovatelé telekomunikačních služeb těží z významných změn, k nimž došlo v marketingu, konkrétně v konferenčním byznysu. Podporují nové virtuální komunikační platformy, které nahrazují fyzické konference a poskytují nástroje pro spolupráci. Telekomunikačním operátorům se otevírá prostor pro prodej sjednocených řešení pro komunikaci a spolupráci.

IT služby: Cloudová vlna pokračuje

Po několika letech růstu, který kulminoval v roce 2018 na hodnotě deseti procent, byl segment IT služeb zásadně zasažen událostmi a panikou okolo onemocnění COVID-19.

Nejvíce zasaženým sektorem IT služeb budou projektové služby, u kterých pozorujeme velmi citelný pokles poptávky a oddalování, nebo dokonce úplné rušení projektů. Tento trend bude pokračovat minimálně do roku 2021, kdy očekáváme mírné oživení poptávky.

Druhým nejvíce zasaženým sektorem IT služeb budou služby podpory, u nichž dochází ke snižování nákladů na placenou podporu hardwaru a softwaru u ne zcela kriticky důležitých IT systémů. Souběžně se zvyšuje tlak na dodavatele těchto služeb, aby snižovali ceny.

U „managovaných“ služeb dojde i přes pandemii koronaviru a její důsledky k růstu poptávky. K hlavním důvodům bude patřit redukce personálních nákladů a následný požadavek na poskytování správy třetími stranami.

U cloudových služeb dojde k mírnému zpomalování růstu, ale i tak budou nejrychleji rostoucím sektorem. Výhody cloudových řešení, hlavně flexibilita u IaaS/PaaS a rychlost nasazení u SaaS, se v současnosti ukazují jako klíčové.

Bezpečnost

Český trh bezpečnostních řešení a služeb v roce 2019 vzrostl o 4,7 %, vyjádřeno v amerických dolarech, což představuje obvyklou hodnotu u segmentu, jehož růst je neustále stimulovaný rozvojem bezpečnostních hrozeb a rozšiřováním digitální infrastruktury. Situace se však v roce 2020 změnila vlivem pandemie COVID-19, která bezprecedentním způsobem zasáhla do chodu podniků. Z hlediska bezpečnosti ale řada problémů existovala již dříve: podpora bezpečné digitální transformace, vzdálený přístup zaměstnanců k podnikovým aplikacím a datům z vně bezpečného perimetru a snahy počítačových zločinců nalézt zranitelnost, která by jim pomohla proniknout do sítě.

Krise vyvolala rychlou a mohutnou reakci, přesto zůstává řada otázek nevyřešených, například jak posílit odolnost v „novém normálním stavu“ a jak zajistit kontinuitu provozu. Mimoto kybernetické útoky namířené proti českým subjektům nijak nepolevovaly – spíše naopak. V uplynulých šesti měsících zasáhla řada kybernetických útoků českou infrastrukturu, zejména nemocnice a jiná zdravotnická zařízení. Tyto útoky si vysloužily odsouzení jak v ČR, tak v mezinárodním měřítku. Někdy byly dokonce přirovnávány k vlně závažných útoků, která postihla Estonsko v roce 2007.

Navzdory problémům se zdá, že se Česká republika vypořádává s pandemií úspěšněji než některé jiné země, a mnoho českých firem hledí do budoucnosti s optimismem a očekáváním obnovy hospodářství po krizi COVID-19. Nyní by měly začít vyhodnocovat, které as-

nue from mobile data sales. Due to the restrictions on international transport, there are also losses in revenue, related to the missing roaming income.

Some enterprises such as retail, transportation, and manufacturing have stopped the normal operations that leave them cash-strapped and unable to pay their suppliers, including telecom bills. The most affected companies renegotiate their contracts or try to shift to less-expensive solutions.

On the positive side, telecom service providers benefit from significant changes in the marketing event industry, supporting new virtual-enabled platforms. Virtual conferences replace physical conferences, providing an uplift to collaboration tools that creates opportunities for the telecom operators to upsell on unified communication and collaboration solutions.

IT Services: Cloud wave goes on

After a period of annual growth acceleration that peaked at 10 % in 2018, the IT services market has been seriously hit by the events and panic around COVID-19.

The worst affected IT services segment is likely to be project services where we have observed a significant drop in demand and postponements and cancellations of projects. The trend is likely to continue through 2021 when we expect demand to rebound slightly.

Support services are going to be the second most seriously hit IT services segment, where customers tend to cut costs on paid hardware and software support for non-critical IT systems. At the same time, there have been pressures on service providers to cut prices.

The managed services segment is expected to see an increase in demand despite the coronavirus pandemic and its aftermath. One of the main reasons will be a reduction of staff costs and subsequent demand for third-party services.

Cloud services are likely to see a slight slowdown, yet they will remain the fastest growing segment. Benefits of cloud solutions, primarily the flexibility of IaaS/PaaS and speed of deployment of SaaS, are proving to be critical in the current situation.

Security

The Czech security market expanded by 4.7% in dollar terms in 2019 – growth as usual for a segment perennially spurred on by an escalating threat environment and rapidly evolving and expanding digital infrastructure. The picture changed in 2020 with the COVID-19 pandemic, which brought disruption to businesses on an unprecedented scale. Yet from a security perspective, many of the challenges were already present: enablement of secure digital transformation, remote workers accessing corporate applications and data from outside a secure perimeter, and cybercriminals probing for any vulnerability through which to penetrate the network.

The crisis invoked response at speed and scale, yet there remain further challenges, such as building cyber resilience in “the new normal” and ensuring business continuity. On top of that, cyberattacks on Czech organizations have not diminished – rather the opposite. Numerous attacks have targeted Czech infrastructure in the past 6 months, particularly impacting hospitals and other medical facilities. These attacks have prompted condemnation both within the Czech Republic and internationally, with some likening them to the wave of severe attacks that hit Estonia in 2007.

Despite these challenges, the Czech Republic appears to have navigated the pandemic more adeptly than many other nations and many Czech companies will be looking to the future and economic recovery beyond COVID-19. Those organizations should seek to assess which aspects of the new normal

TOTALSERVICE

Správa datových center, bezpečnostní dohled a systémová integrace.

Denně se staráme o informační
a komunikační technologie
u více než 150 zákazníků
veřejného i komerčního sektoru.

- ▶ přes **120** servisních kontaktů
- ▶ **80 %** klientů ve SLA vztahu
déle než 5 let
- ▶ **24/7** single point of contact

Rozvíjejte váš business
a starost o ICT nechte na nás.

www.totalservice.cz

ARCHITEKTURA
A INTEGRACE



CSIRT
A SLUŽBY SOC



DATOVÁ
CENTRA



PROJEKTOVÉ
ŘÍZENÍ



ŘEŠENÍ PRO
ZABEZPEČENÍ ICT



SIEM A LOG
MANAGEMENT



TISKOVÁ ŘEŠENÍ
A DOKUMENTY



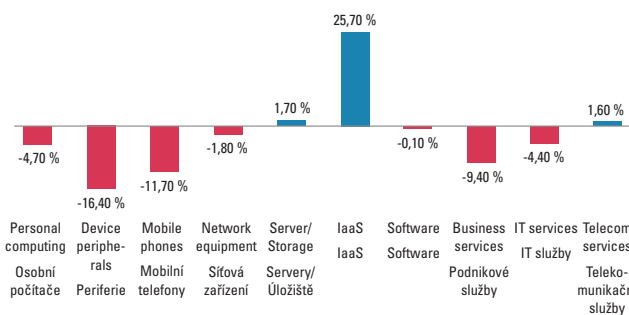
Blízké perspektivy tuzemských výdajů na ICT

Pandemie koronaviru a z ní plynoucí provozní a obchodní omezení donutily většinu českých podniků k přehodnocení rozpočtů na informační a komunikační technologie. Na pořad dne se po delším čase dostalo téma úspor a minimálně v přechodném období bude patřit mezi priority.

Snižování nebo stagnace výdajů se dotknou v podstatě všech segmentů trhu ICT. Nákupy jakkoli zbytných produktů a služeb podniky odloží nebo omezí. Dopady krize se ovšem vyhnou minimálně jednomu segmentu. Jsou jím cloudové služby. Mnoho organizací v současné situaci oceňuje jejich škálovatelnost a flexibilitu. Právě tyto vlastnosti z cloud computingu učinily v podstatě jediný dvouciferně rostoucí segment trhu ICT. Nutno ovšem poznamenat, že se dubnová predikce bude v nadcházejícím období měnit a vyvíjet, stejně jako celková situace v národní ekonomice.

Důsledky pandemie se neprojeví ve všech odvětvích stejně. Květnový průzkum naznačuje, že růstově orientovaná investiční nálada příliš nepoleví u poskytovatelů finančních služeb. Pokles výdajů na ICT oproti očekáváním z počátku letošního roku indikuje necelá čtvrtina firem v oboru. K odvětvím, jejichž zástupci nejčastěji uvažují či přímo počítají s úsporami, patří obchod, doprava a veřejný sektor. Poměrně velká část organizací ovšem s kvantifikací dalšího vývoje vyčkává. V případě telekomunikací, mediálního byznysu a podnikových služeb se k dalšímu vývoji investic nevyjádřila více než třetina oslovených podniků. Zcela jasno mají v tomto tématu práce jen zástupci finančních služeb.

Výdaje na ICT v ČR pro rok 2020 podle segmentů (y/y)
Czech ICT spending in 2020 by segment (y/y)



Zdroj/Source: IDC Black Box Live, April 2020

pekty nového normálního stavu přinesly z obchodního a bezpečnostního hlediska širší užitek a měly by být zachovány. Je nutné aktualizovat metriky pro posuzování rizik a přehodnotit expozici. Zároveň ještě více stoupá důležitost budování digitální důvěry, protože digitální vztahy se staly běžným standardem. Navzdory dnešním turbulencím si musí bezpečnost zachovat strategické zaměření v souladu s obecnější podnikovou strategií a být klíčovým partnerem byznysu.

Školství: Příležitosti a omezení digitalizace

Pandemie koronaviru a s ní spojená omezení bezesporu v mnoha oborech urychlila nástup digitálních technologií a přinesla také

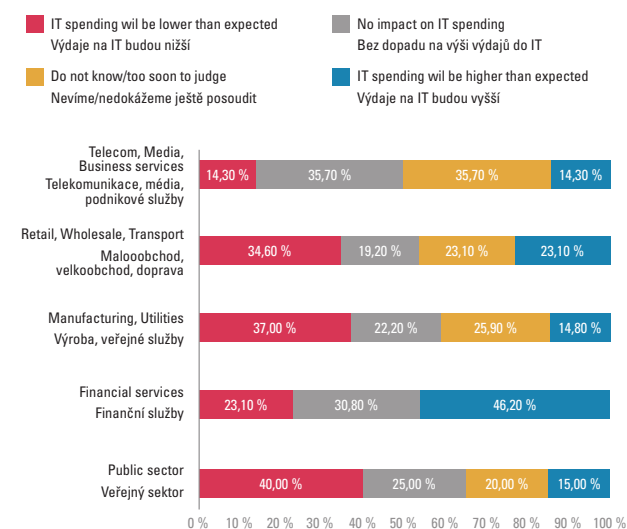
A short-term outlook for domestic ICT spending

The coronavirus pandemic and associated operating and business restrictions have forced the majority of Czech organizations to reconsider their ICT budgets. After a long time, cost control has made it to the top of the agenda and is likely to remain a priority for some time.

Expenditure reduction or freeze is bound to affect all ICT market segments. Businesses are expected to postpone or restrict purchases of dispensable products. However, at least one segment is likely to avoid the impact of the crisis - cloud services. Many organizations appreciate their scalability and flexibility in the current situation. These characteristics have made cloud computing basically the only ICT market segment that exhibits a double-digit growth. We should note, though, that the April prediction is going to evolve, as is the overall economic situation.

Not all industries are going to be affected equally by the pandemic. Our May survey suggests that pro-growth investment sentiment is to remain virtually unchanged in the financial services sector. Less than a quarter of organizations indicate a decrease in ICT spending in comparison with expectations from the beginning of this year. Retail and wholesale, transport, and government organizations most often consider or are planning expenditure cuts. However, many organizations hesitate to quantify further development. More than a third of respondents in telecommunications, media, and professional services refrained from commenting on investment expectations. Financial services organizations are the only to have a clear idea.

Výdaje na ICT v ČR pro rok 2020 podle vertikál (y/y)
Czech ICT spending in 2020 by vertical (y/y)



Zdroj/Source: IDC IT Buyer Sentiment Survey, May 2020, Wave 5

have brought broader business and security benefits and should be retained. Risk metrics need to be updated and threat exposure re-evaluated, while building digital trust takes on even greater importance as digital relationships become pervasive. Despite the current turbulence, security must maintain

a strategic focus in line with broader enterprise strategy and be a key partner to the business.

Education: Opportunities and barriers to digitization

The coronavirus pandemic and associated restrictions have indisputably accelerated the adoption of digital technologies in many sectors and brought about changes in established processes. Employees started working remotely overnight and companies have been forced to operate without physical circulation of people and documents. All those changes happened all of a sudden. Education was fastest to adapt. However, what the crisis has revealed, is not only the potential for changes, but also its limits. Education can serve as a useful benchmark for what is going to happen once things return to the normal.

Limits of digitization in education stem primarily from the irreplaceability of personal contact between teachers and students. Although modern digital teaching channels increasingly accommodate to the needs of end users, presence in the classroom, socializing with peers, and a direct contact with the teacher have proved to be indispensable. While remote teaching methods can technically fully replace physical presence in the classroom, it is the social aspects that are missing. Yet we can expect a certain shift in the approach. It is unlikely that once the crisis recedes, things will return to the old tracks and teachers will uninstall the collaborative applications they had often made an enormous effort to master.

Smart schools will try to combine the best of both worlds. Most students will sit in the classroom as usual. While in the past, those who caught a cold would either go to school despite the risk of infecting their classmates or would stay at home isolated, will now be able to participate in the classes remotely. In the past, a textbook used to be often the only learning tool available outside school, but going forward, there will be many more options, including video recordings of lessons and on-line study tools accessible from a collaboration application or a LMS – Learning Management System. The future of education is neither completely digital nor purely off-line, but will combine both approaches.

Education is a specific field where personal contact plays a pivotal role. Wider adoption of communication technologies and collaborative solutions

úpravy zažitých procesů. Zaměstnanci začali ze dne na den pracovat vzdáleně, firmy jako celek byly nuceny fungovat bez fyzického oběhu lidí a dokumentů. To vše se událo velmi rychle. Nikde se pak změny neudály tak rychle jako ve školství. Co ale krize ukázala, byly nejen možnosti změn, ale i jejich limity. Školství může opět posloužit jako užitečný benchmark pro to, co nastane, až se věci vrátí opět do normálu.

Limity přechodu na digitální technologie se ve školství projevují především nezastupitelností osobního kontaktu mezi žákem a učitelem. Jakkoliv jsou moderní digitální kanály výuky stále více přizpůsobovány potřebám koncových uživatelů, pobyt ve třídě, socializace se spolužáky a přímý kontakt s pedagogem se ukazují jako nezastupitelné. Platí to i přesto, že po technické stránce dokážou vzdálené metody výuky nahradit pobyt ve třídě. Jistota změny v přístupu ale očekávat můžeme. Není totiž pravděpodobné, že utlumení krize přinese návrat do starých kolejí, kdy učitelé s povzdechem odinstalují kolaborativní aplikace, na nichž se v mnoha případech za značného úsilí naučili pracovat.

Dobře fungující školy se budou snažit propojit to nejlepší z obou světů. Většina žáků bude tradičně sedět ve třídě. Ale zatímco v minulosti by žák s drobným nachlazením buď seděl ve třídě bez ohledu na možnost přenosu nemoci, nebo byl sám doma bez možnosti výuky, v budoucnu bude participovat z domova prostřednictvím přímého přenosu výuky. V minulosti byla učebnice často jediným prostředkem výuky mimo učebnu, v budoucnu bude paleta pestřejší včetně videonahrávek hodin a on-line učebních materiálů, ke kterým budou mít žáci přístup prostřednictvím zvolené kolaborativní aplikace či LMS – Learning Management System. Budoucnost ve školách není ani čistě digitální, ani čistě off-line. Zkombinuje oba přístupy.

Školství je specifickým oborem, v němž hrají osobní kontakty velmi významnou roli. Lze ale očekávat, že intenzivnější uplatnění najdou komunikační technologie a řešení pro spolupráci ve většině oborů českého hospodářství. Lidé, kteří v období krize pracovali z do-

INZERCE

www.sws.cz



PARTNERSTVÍ DO NEPOHODY

SWS a.s. je distribuční společností zabývající se nákupem a prodejem informačních a komunikačních technologií, spotřební elektroniky a digitální techniky. Svým obchodním partnerům poskytuje široké portfolio hardwarových a softwarových produktů od více než 250 výrobců. Při obchodování vždy klade důraz na dlouhodobé vztahy s obchodními partnery, kterých si váží. Tento postoj vyjadřuje sloganem: „**Distributor ve Vašich službách**“.



mova a před ní chodili do kanceláře, se z části vrátí. Míra návratu se bude lišit podle sektoru a firemní kultury. Plný a trvalý přechod na home office bez jakéhokoliv osobního kontaktu bude výjimkou.

Změny v organizaci práce s sebou přinesou nové výzvy pro management a IT. Úkolem postkoronavirové doby bude zvládnutí orches-trace spolupráce pracovníků v kanceláři s těmi, kteří jsou doma. Zvýší se potřeba flexibility z hlediska místa výkonu práce, větší důraz se bude klást na zdravotní aspekty. Tyto změny si vyžadají značné zá-sahy nejen do technického a technologického zázemí, ale také do ob-lasti řízení.

Český IT sektor bude hrát v postkoronavirové fázi nezastupitelnou roli. Úspěch zaznamenají firmy, které mají nejen dobrou nabídku, ale na svém vlastním příkladu budou schopné doložit, že daný způsob práce funguje, a dokážou pomoci i se souvisejícím nastavením pro-cesů a kulturní změnou.

Zpracovatelský průmysl: Cesta k úspěchu – flexibilita a spolupráce

Co bude ve sféře výrobních firem v blízké budoucnosti oddělovat ví-těze od poražených? Mohlo by se zdát, že to budou společnosti s ino-vativními produkty, schopné reagovat na rychle se měnící poptávku podnikových zákazníků i domácností. Firmy s dostatečným finanč-ním zajištěním, ve kterých pracují schopní lidé. To všechno je pravda, ne každá společnost ale má to štěstí, že vyrábí léky, zdravotnické po-třeby či high-tech výrobky potřebné pro zajištění základních potřeb obyvatelstva.

Jak se ukázalo v poslední době, klíčová je hlavně schopnost být flexibilní, a to zejména ve vztahu k lidem, řízení dodavatelů, a hlavně v nastavení výrobních kapacit. Byli jsme svědky obrovského úsilí, kdy firmy v automobilovém či leteckém průmyslu začaly vyrábět plicní ventilátory a obličejové štíty nebo společnosti působící ve far-maceutickém a módním průmyslu začaly produkovat dezinfekce. Co mají výše uvedené příklady společného, je skutečnost, že se povedlo ve velmi krátké době začít s výrobou pro většinu z nich úplně nových produktů, na něž se navíc kladou vysoké nároky z hlediska kvality, dostupnosti i ceny.

Klíčovým faktorem, který tento rychlý náběh výroby umožnil, byla spolupráce mezi firmami napříč odvětvími. Ať už šlo o spojení Volks-wagenu a Airbusu, Fordu s GE Healthcare nebo 3M, General Motors a Ventec Life Systems, Škoda Auto a ČVUT. Ve většině případů šlo o to, že někdo poskytl potřebné výrobní kapacity, jiný svůj dodavatel-ský řetězec, přepravní kapacity, znalost konstrukce výrobku nebo ka-pacity 3D tiskáren. Žádná z výše uvedených firem by s vysokou prav-děpodobností nevládla v tak krátkém čase spustit požadovanou vý-robu zajištěnou pouze z vlastních zdrojů.

A zde se dostáváme k závěru, který se potvrdil již v rámci před-chozích výzkumů chování výrobních firem na globální úrovni. Vítě-zové v postcovidové době, kterou označujeme jako new nebo next normal, budou ti, kteří dokážou postavit konkurenční výhodu na své flexibilitě. A jak flexibility dosáhnout bez toho, aby bylo třeba vytvá-řet dodatečné pojistné skladové zásoby, které zbytečně vážou fi-nanční prostředky, nebo budovat v podstatě nepotřebné výrobní ka-pacity na „kdyby něco“?

Odpověď nabízí budování takzvaných byznysových kolaborativ-ních ekosystémů, v nichž dochází ke spojování výrobních společ-

can be expected in most Czech industries, though. Office workers who have worked from home during the crisis will eventually return, to some extent. The extent will differ depending on the industry and corporate culture. Permanent full-scale home office without any personal contact is likely to be rather exceptional.

Changes in the organization of work will bring new challenges for company management and for the IT. A key task for the post-coronavirus era will be to successfully orchestrate collaboration between those who work in the office and those who work from home. A higher degree of flexibility will be needed as regards work location and a greater emphasis will be laid on health aspects. These changes will require major transformation in both technologies and management.

The Czech IT sector is going to play an indispensable role in the post-coronavirus era. Vendors that want to succeed will not only have to present an attractive offer, but also transform themselves to be able to demonstrate that the new model works and help their customers adjust processes and implement cultural changes.

Manufacturing: Road to success – flexibility and collaboration

What is going to set winners apart from losers in manufacturing in the near future? One would guess that the winners would be producers of innovative products that are able to respond to the dynamic development of both corpo-rate and household demand. Or companies with strong financial backing that employ highly talented people. All that may be true but not all companies are lucky to be producing medicines, health equipment, or high-tech products necessary to satisfy essential needs of the population.

Flexibility has lately proved to be a critical capability, in particular as regards human resources, supply chain, and production capacity manage-ment. We have witnessed enormous efforts when automotive and aerospace companies converted production to respiratory ventilators and face shields, and companies in the pharmaceutical and fashion industry started producing disinfectants. What all these examples have in common is a very short time to producing a completely different product with high requirements for quality, availability and price.

A key factor that has facilitated such a rapid launch of production was col-laboration across industries, whether between Volkswagen and Airbus, Ford and GE Healthcare and 3M, General Motors and Ventec Life Systems, or Skoda Auto and Czech Technical University. In most cases, one partner offered pro-duction facilities while others contributed with their supply chain, logistics, engineering know-how or 3D print capacity. None of the companies would be likely to launch the much needed production on its own in such a short time.

This takes us to a conclusion that has been confirmed by previous global research into the behavior of manufacturing companies. The winners in the post-covid era - often described as the “new normal” or “next normal” - will be those who build their competitive edge on flexibility. How to achieve flexi-bility without creating additional stock inventories that bind financial resources or building otherwise unnecessary production facilities “just in case”?

The answer lies in building so-called collaborative business ecosystems that bring together manufacturers, their suppliers, service providers, IT ven-dors and B2B customers. The purpose is to share R&D and production capaci-ties or jointly develop and operate data-based services, such as manufactur-ing as a service, remote maintenance leveraging a digital twin, and digital ser-vices for farmers.

With respect to an expected major economic slowdown, this is the best time to start thinking what to do differently in the coming period. Traditional cost-cutting approaches are effective only to a certain extent and can hardly bring anything new. At best, they will help a company survive but will freeze much needed investments and development of new products. On the other hand, new models, where multiple partners share the cost of development, production, sales and distribution of products and services, will undoubtedly offer attractive opportunities.

Banking: Unyielding pace of digital transformation

Banks are panning to carry on with investments into information technologies despite an expected decline in Czech economic performance. A survey that IDC conducted in May 2020 has showed that more than 40% of Czech banks will increase their IT investments over the planned amount. Czech banks intend to spend more on analytical tools, public cloud services, and IT security. They can be expected to reconsider both existing and planned IT projects. 44% of Czech banks reported that they are going to decrease investments into IT projects. However, the same percentage of respondents expect an increase in investments. Most often, banks will cut planned spending on printers, servers and storage.

Martin Stiller, an IDC analyst for European banking markets, expects the COVID-19 crisis to prove as a major stimulus for Czech banks to complete their digital transformation. Banks have had a real opportunity to find out how the general public is able to use their digital channels. Clients clearly prefer banks that provide full-fledged mobile and online account management. Stiller expects banks to invest in analytical tools this and next year to improve effectiveness of the digital channels. Banks are seeking ways to personalize communication with their clients and address them with the right offer at the right time. The era of wide-scale campaigns is over. Banks want to see each customer as an individual and offer tailored digital services. Another priority of Czech banks is to accelerate and streamline development of digital services. Although agile methodologies have gained a firm foothold, moving development to platforms interconnecting internal infrastructure with public or private cloud has proved to be a great challenge.

ností, jejich dodavatelů, poskytovatelů služeb, IT vendorů i samotných B2B zákazníků. Účelem je zejména sdílení vývojových a výrobních kapacit nebo společný vývoj a provozování služeb založených na datech, jako jsou například výroba jako servis, vzdálená údržba využívající digitální dvojče či digitální služby pro zemědělství.

Vzhledem k očekávanému významnému zpomalení ekonomiky je právě nyní nejlepší čas začít přemýšlet, co dělat v budoucím období jinak. Tradiční přístupy vedoucí k úsporám nákladů jsou efektivní jen do určité výše a nic zázračně nového již určitě nepřinesou. Firmě umožní v lepším případě přežít, avšak do budoucna zastaví tolik potřebné investice a vývoj nových produktů. Naopak vytváření a prodej nových výrobků a služeb, kdy se o náklady na vývoj, výrobu, prodej a distribuci podělí více partnerů, přinese firmám jistě řadu zajímavých příležitostí.

Bankovníctví: Tempo digitální transformace nepoleví

Navzdory očekávanému poklesu výkonu české ekonomiky banky plánují pokračovat v investicích do informačních technologií. Průzkum IDC, který se uskutečnil v květnu 2020, ukázal, že více než 40 procent českých bank navýší objem investic do IT nad původně plánovanou hodnotu. České banky chtějí více investovat do analytických nástrojů, služeb poskytovaných ve veřejném cloudu a do IT bezpečnosti. Lze očekávat, že banky přehodnotí současné i plánované IT projekty. 44 procent českých bank uvedlo, že investice do IT projektů bude snižovat, avšak stejně velký podíl předpokládá, že investice naopak porostou. Oproti původnímu plánu budou banky snižovat prostředky vynakládané na tiskárny, servery a datová úložiště.

Martin Stiller, IDC analytik pro evropské bankovníctví, předpokládá, že krize spojená s COVID-19 byla pro české banky výrazným impulsem pro dokončení digitální transformace. Banky měly reálnou příležitost poznat, jak je široká veřejnost schopná používat jejich digitální kanály. Mezi klienty se projevilo, že preferují banky, které umožňují plnohodnotnou správu účtu přes mobilní a internetové

INZERCE

Manažovatelné switche DCN

Inteligentní a spolehlivé síťové produkty pro každého



S4600-10P-SI

Gigabit L2 access switch
8x 10/100/1000Base-T RJ45
2x 100/1000Base-X SFP
VOIP | ISP | IPTV



S4600-28P-P-SI-R2

Gigabit L2 access switch
24x 10/100/1000Base-T RJ45 PoE+ (370W)
4x 10/1000Base-X SFP
CCTV | VOIP | PoE



DCN
Europe



S5750E-28X-SI-R2

Gigabit L3 (Lite) access switch
24x 10/100/1000Base-T RJ45
4x 1/10GBase-X SFP+
IPTV | STACK | ISP | VOIP

Zakoupíte u autorizovaného distributora



www.pcvcomp.cz

tové bankovníctví. Stiller očekává, že v tomto a příštím roce budou banky investovat do analytických nástrojů, které jim umožní zefektivnit prodej přes digitální kanály. Banky hledají způsob, jak personalizovat komunikaci s klienty a oslovit je ve chvíli, kdy jejich služby nejvíce potřebují. Éra plošných kampaní je u konce. Banky se chtějí dívat na zákazníka jako na jednotlivce a nabízet mu digitální služby ušité na míru. Zrychlení a zefektivnění vývoje digitálních služeb je další prioritou českých bank. Přestože agilní vývoj je již zavedeným termínem, velkou výzvou je přesunutí vývoje na platformy, které propojují interní infrastrukturu s veřejným nebo privátním cloudem.

Zdravotnictví

Mnoho odvětví se potýká s nejistotou a v důsledku krize COVID-19 zaznamená výrazný pokles výdajů na ICT. Zdravotnictví však patří mezi několik málo výjimek, kde existuje silný růstový potenciál. Průzkum IDC z letošního května ukázal, že více než třetina českých poskytovatelů zdravotní péče předpokládá, že ve skutečnosti budou do ICT investovat více, než původně na tento rok plánovali.

Mezi oblastmi, kde lze pozorovat okamžitý nárůst, patří technologie pro včasnou detekci a diagnostiku pacientů s COVID-19, digitální mapování kontaktů nakažených osob a ICT řešení pro epidemiologický monitoring a obecněji systémy dohledu. Telemedicina hraje zásadní roli při řešení potřeb péče o obyvatelstvo v ČR. Představuje důležitou součást opatření proti šíření nákazy omezením osobních kontaktů. Péče o pacienty na dálku také snižuje zátěž nemocnic a zdravotníků. Investice do IT mohou také bezprostředně stoupnout v souvislosti se snahou zdravotnických zařízení posílit ICT infrastrukturu kvůli zvýšeným potřebám zdravotní péče o obyvatelstvo.

Ačkoli je většina českých poskytovatelů zdravotní péče ve svých výhledech spíše zdrženlivá a bude muset v důsledku krize přehodnotit některé současné IT projekty, v jiných oblastech dojde k dlouhodobému pozitivnímu efektu, například v telemedicině, službách virtuální péče a digitální interakci s pacientem. Podle analytičky společnosti IDC Nino Giguashvili, která se zabývá problematikou IT ve zdravotnictví, může být COVID-19 faktorem, který významně urychlí digitální transformaci českých poskytovatelů a plátců zdravotní péče a podpoří investice do technologií, jako jsou cloud, internet věcí (IoT), velká data a umělá inteligence (AI), s cílem zdokonalit systémy epidemiologické připravenosti, podpořit nové způsoby spolupráce a poskytování péče, umožnit přímější interakci s pacienty prostřednictvím digitálních komunikačních kanálů a posílit odolnost digitální infrastruktury, tak aby bylo možné reagovat na nové vzorce šíření nákazy během krize i po ústupu pandemie. Nino Giguashvili se domnívá, že současná krize představuje dosud nebývalou příležitost pro rozvoj modelů cloudové výměny dat a platform pro spolupráci do dlouhodobě životaschopné podoby. Celkově se očekává, že čeští poskytovatelé zdravotní péče v příštím roce nebo dvou navýší investice do cloudových technologií oproti původním plánům. Zároveň pro ně zůstane jednou z nejvyšších priorit kybernetická bezpečnost a ochrana osobních údajů a IDC očekává výrazný nárůst poptávky po bezpečnostních řešeních a službách.

Healthcare

While many industries are infused with uncertainty and are set to experience a significant slowdown in ICT spending as a result of the COVID-19 crisis, healthcare will be among those few exceptions where growth potential is strongly positive. In fact, an IDC survey conducted in May this year showed that over one third of Czech healthcare organizations expect to invest more in ICTs in 2020 than they had originally planned.

Some areas where immediate growth is seen include technologies to support early detection and diagnosis of COVID-19 patients, digital contact tracing, and ICT solutions to support epidemic monitoring and surveillance system at large. Telehealth technologies have proved to be critical in addressing the healthcare needs of Czech citizens, representing an essential part of outbreak response to avoid face-to-face contacts and contain the spread of the infection, as well as to reduce the burden on hospitals and healthcare workers by managing patients remotely. IT investments may also undergo an immediate increase to support the expansion of hospital ICT infrastructures in order to accommodate the increased healthcare needs of citizens.

Even though most Czech healthcare organizations are conservative about the future outlook and will have to reconsider some ongoing IT projects as a result of the crisis, there will be areas that will enjoy long-term benefits, such as telehealth and virtual care services and digital patient engagement projects.

Nino Giguashvili, an IDC Health Insights analyst, said COVID-19 can be a significant driver for Czech healthcare providers and payers to accelerate digital transformation efforts and invest in technologies such as cloud, Internet of Things (IoT), Big Data and artificial intelligence (AI), in order to improve epidemic preparedness systems, support new models of collaboration and care delivery, enable more direct engagement with patients via digital communication channels, and strengthen the resiliency of digital infrastructures to cope with the new disease patterns during the crisis as well as in the post-pandemic period. Ms. Giguashvili believes the current crisis represents an unprecedented opportunity for cloud-based data exchange and collaboration platforms to evolve into a sustainable model. Overall, in the next year or two, Czech healthcare organizations are expected to make higher investments in cloud technologies than originally planned. At the same time, cybersecurity and personal data protection will remain top concern for Czech health providers, and IDC expects a solid boost in demand for security solutions and services.

Authors/Autoři

JAN ALEXA, Research Manager, IDC Government Insights

ZUZANA BABICKÁ, Senior Research Analyst, Imaging Devices & Document Solutions, IDC

JAN BURIAN, Director, IDC Manufacturing Insights

MARK CHILD, Research Manager, European Security, IDC

LIBOR DVOŘÁK, Senior Research Analyst, IT Services, IDC

NINO GIGUASHVILI, Senior Research Analyst, IDC Healthcare Insights

MARTIN STILLER, Senior Research Analyst, IDC Financial Insights

PETR ŠVAGROVSKÝ, Senior Research Analyst, Systems & Infrastructure Solutions, IDC

ALEXANDER TIMOSHENKO, Consulting Manager, IDC

THOMAS VAVRA, Associate Vice President, Software, IDC

COMPUTERWORLD

HVĚZDY ČESKÉHO ICT

TI NEJLEPŠÍ SPOLEČNĚ S VÁMI
NA ČESKÉM TRHU ICT

PUBLIKACE VYCHÁZÍ 25. ZÁŘÍ 2020

HLAVNÍ PARTNER:



ICZ

Naše řešení kombinují zkušenosti a špičkové technologie

Jakým obdobím byl pro vás rok 2019? Jakých klíčových úspěchů se vám podařilo dosáhnout?

Rok 2019 byl pro nás obdobím úspěšným, výsledky Skupiny ICZ pokračovaly v rostoucím trendu z minulých let, rostli jsme jak z pohledu nabídky produktů, tak z hlediska objemu zakázek. Máme rozpracovanou celou řadu inovativních projektů, mnoho z nich se v uplynulém roce realizovalo u zákazníků, a některé se dokonce dočkaly ocenění u odborné veřejnosti. Mohu zmínit například implementaci systému ICZ OSIRIS® do logistického centra v Budějovickém Budvaru, která získala druhé místo jako Evropský logistický projekt roku a byla také vyhlášena nejlepším českým logistickým projektem na konferenci SpeedCHAIN. Naše dceřiné společnosti ALES, DELINFO a S.ICZ získaly ocenění Zlatý IDET za exponát „Společný operační obraz systémů a řízení pozemních a vzdušných sil s nejvyšší úrovní ochrany komunikace“ na veletrhu IDET v Brně. Úspěchy na zahraničních trzích loni slavila ICZ zejména v dodávkách systému řízení letového provozu na několik letišť v Gruzii a dodávkou simulátoru systému řízení letového provozu pro podnik Letové prevádzkové služby Slovenskej republiky.

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

Zaznamenáváme stále větší poptávku po implementaci moderních automatizovaných technologií a dalších podpůrných či integračních řešení. Firmy mají velký zájem o systémy pro digitální správu dokumentů, automatizovaná skladová hospodářství, bezpečná úložiště dat i datová centra. Protože všechna tato řešení potřebují kvalitní komunikační infrastrukturu s vysokou mírou zabezpečení, může ICZ nabídnout sofistikovaná řešení postavená na našich zkušenostech z dopravy, telekomunikací a obranného průmyslu. Co se týká mediálně atraktivních trendů, jako jsou umělá inteligence, neuronové sítě a strojové učení, vždy v důsledku jde o zpracování velkého množství dat, což je tradiční parketa pro Skupinu ICZ. Díky tomu, že v našem interním inkubátoru nápadů využíváme tyto nové technologie, jsme často schopni přijít s netradičními a efektivními způsoby řešení požadavků zákazníků.

Které legislativní kroky z poslední doby považujete za největší příležitost k dalšímu rozvoji?

Je to jednoznačně zákon č. 12/2020 Sb., o právu na digitální služby. Ten se stává zásadním prvkem českého e-governmentu, uzakládá právo občanů komunikovat s úřady digitálně a zároveň úřadům ukládá povinnost s nimi jejich problémy digitálně řešit. To, že by

již úřady neměly po občanech vyžadovat údaje, které si mohou samy zjistit ve svých rejstřících, a občanům umožnit získat informaci nebo vyřídit agendu jednoduše on-line v příslušném rejstříku, je velkým krokem vpřed. Schválení tohoto zákona představuje zásah do běžné praxe a zároveň i zásadní posun v užívání jednotlivých informačních systémů státní správy a samosprávy, směřujících konečně ke společnému a jednotnému datovému fondu, o kterém

mluvíme řadu let. Když se podaří vše výše uvedené realizovat, tak věřím, že to pomůže ICT sektor ještě daleko více profilovat do role významného pomocníka ve spolupráci mezi běžnými občany a úřady.

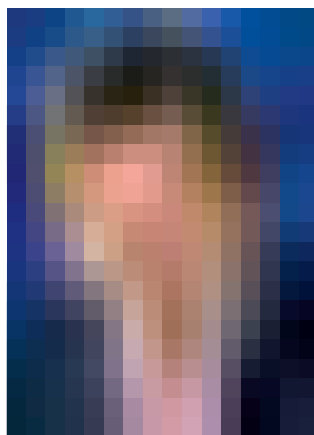
Letošní rok je poznamenáný koronavirovou krizí, která se nevyhnula ani IT společností a jejich zákazníkům. Jak reagujete na nastalou situaci – daří se vám současné problémy překonávat a vidíte nějakou možnost, jak pomoci i svým zákazníkům?

Mimoto, že opatření proti koronaviru zastavilo veškeré cestování, což zkomplikovalo naše zahraniční aktivity, a museli jsme převést některé činnosti u zákazníků do režimu vzdáleného dohledu, musím říci, že po provozní stránce jsme se s tím popasovali velmi dobře. Navíc jsme nečekali se založenými rukama a pustili jsme se aktivně do pomoci zdravot-

níkům a veřejné správě tím, co umíme nejlépe, tedy přípravou IT řešení. Vytvořili jsme pro zdravotníky jednoduché on-line řešení pro předávání informací o žádankách na testy onemocnění chorobou COVID-19 od praktických lékařů a hygienických stanic na odběrná místa. Zapojili jsme se také do systému chytré karantény, kde zabezpečujeme pro centrální řídicí tým přehled o pohybu mobilních odběrových týmů a o počtu, poloze a čase odebraných vzorků. Dále také zajišťujeme výměnu informací mezi složkami IZS, které používají prostředí ESRI/ArcGIS a využítí map v režimech off-line i on-line. V neposlední řadě pak pro chytrou karanténu zabezpečujeme komunikaci prostřednictvím radiostanic a sítě GSM při zachování bezpečného přenosu dat.

O společnosti ICZ

„Skupina ICZ – významný dodavatel informačních technologií a systémový integrátor – nabízí širokou paletu služeb od konzultací přes dodávky informačních systémů až po úplné převzetí sítě do svěřené správy. Dodávkově pokrývá oblasti aplikačního softwaru, bezpečnosti a infrastruktury, a to zejména pro odvětví veřejné správy, zdravotnictví, obrany, dopravy, financí, výroby, logistiky, bankovníctví a pojišťovnictví. ICZ klade důraz na vysokou kvalitu svých služeb, proto je členem oborových odborných organizací. Dokladem profesionální trvalé péče o dodržování standardů kvality i dalších závazných specificky zaměřených norem jsou udělené certifikáty, jež Skupina ICZ v průběhu své činnosti získala.“



Bohuslav Cempírek,
generální ředitel Skupiny ICZ

iPodnik cloud

Místo na internetu, kam chodíte pracovat

Jakým obdobím byl pro vás rok 2019? Jakých klíčových úspěchů se vám podařilo dosáhnout?

Pro iPodnik bylo klíčovým úspěchem udržet spokojené zákazníky a kvalitu při růstu, který zažíváme. V prosinci jsme oslavili deset let na trhu, přesáhli jsme počet deseti tisíc uživatelů, dosáhli čtyřicetiprocentního meziročního růstu třetí rok za sebou, a to znamená velký závazek udržet kvalitu služby na takové úrovni, abychom mohli pomáhat současným zákazníkům stejně jako nově přichozím.

Cloud je nyní extrémně důležitý. Hraje zásadní roli ve fungování firem, a umíme-li jej správně nasadit a provozovat u našich zákazníků, bude jejich firma fungovat lépe, a to je náš hlavní cíl.

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

Nejvíce k tomu přispívá fakt, že lidé jsou neustále v pohybu a potřebují pracovat v tu chvíli, kdy se jim to hodí, a na zařízení, které zrovna mají k dispozici. Díky cloudu můžete plynule přecházet z kancelářského počítače na mobil nebo tablet a zpátky. Všichni chtějí pracovat na mobilu. To je standard, který je dnes vyžadován a iPodnik jej přináší. Rozpracované úkoly dokončíte večer a díky cloudu můžete odejít z práce včas. To pomáhá žít pracovní a soukromý život v rovnováze, být efektivní a mít vše hotovo.

Z technologického pohledu bylo skvělé sledovat, jak pomáhá nasazení SSD enterprise diskových polí u nás v datovém centru. Servery jsou mnohem rychlejší, instalace aktualizací je hned hotová a programy na vzdálených plochách reagují rychle. Hodně pomáhají také změny v Microsoft 365. Aplikace mnohem lépe reflektují firemní procesy a třeba MS Teams je špička na týmovou spolupráci.

Také Power BI pro Pohodu doznalo velikých změn a máme mnoho business intelligence reportů, které můžeme hned nasadit. Namátkou mohu jmenovat predikci cashflow, analýzu hospodářského výsledku nebo předpověď prodejů zásob.

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

Velké objemy dat vyžadují rychlé databázové servery. Na SQL platformě budeme pracovat a zkoumáme optimální disková pole pro co nejrychlejší zpracování transakcí a údržeb databází. Robotizace a automatizace je také velmi důležitá. Vyvinuli jsme si svoji AI, která umí obsluhovat servery, a v jejím rozvoji budeme pokračovat, aby techničtí kolegové měli více času na zákazníky a administrační úkoly by pokud možno automatizované a člověk zasahoval jen tam, kde

je to skutečně nezbytné. Co může udělat počítač, musí udělat počítač. Těmito aktivitami sledujeme jasný cíl – spolehlivý provoz cloudového IT pro naše zákazníky.

Efektivní spolupráce v rámci firmy je také velkou příležitostí. Na tomto poli budeme u zákazníků školit a nasazovat MS Teams a doplňovat je pomocí PowerApps, které se slibně rozvíjejí.

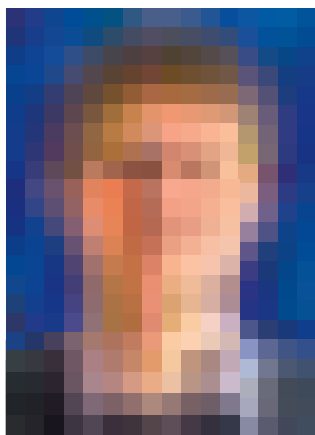
Letošní rok je poznamenán koronavirovou krizí, která se nevyhnula ani IT společnostem a jejich zákazníkům. Jak reagujete na nastalou situaci – daří se vám současné problémy překonávat a vidíte nějakou možnost, jak pomoci i svým zákazníkům?

V této době máme jednoznačný úkol – udržet servery a služby zákazníkům v chodu, protože iPodnik je firma, která našim klientům umožňuje pracovat z domova. Díky cloudu je možné se k firemnímu ekonomickému systému připojit odkudkoliv a být s kolegy on-line nepřetržitě. Některým zákazníkům v úplné nouzi jsme dávali prodlouženou splatnost a sami jsme drželi home office po celou dobu až do jedenáctého května, kdy jsme se vrátili do kanceláře. Pro nové zákazníky jsme dali první dva měsíce zdarma, aby ty firmy, které potřebují fungovat i v karanténě, měly možnost našich služeb využít a rozhodnout se, jestli po jejím skončení chtějí dále naše služby využívat. Cloud tedy v chodu firem hrál klíčovou funkci i v této době.

Jak iPodnik vznikl?

iPodnik byl založen v roce 2009, vloni jsme oslavili deset let na trhu. Původně jsme měli myšlenku vytvořit business intelligence řešení, a když jsme začali hledat místo, kde bychom si vyměňovali informace, napadlo nás si dát server do datového centra. Na něj jsme nainstalovali ekonomický systém Pohoda a nakonfigurovali vzdálený přístup. Tím to všechno začalo. Měli jsme štěstí na spoustu lidí, kteří nám pomáhali a pomáhají; dvě firmy sehrály klíčovou roli: Stormware a Microsoft. Díky nim jsme poskládali první řešení a pak také získali první tři organizace, se kterými jsme řešení půlroku ladili. Hlavním tahákem byly a jsou rychlé servery a rozšířená podpora. Všichni v iPodniku musí umět jak Windows Server, tak znát aplikace, které na něm běží, abychom byli vždy schopni pomoci.

Po prvním roce jsme měli třicet pět firem v hostingu Pohody a dnes jich máme přes dva tisíce tři sta. Později jsme přibrali Office 365 (dnes Microsoft 365), aby bylo portfolio cloudových služeb kompletní, a posledním nabízeným řešením je Power BI, tedy business intelligence. Tím se vlastně kruh uzavřel a my můžeme nabídnout celou firmu v cloudu. Nový směr – cloudové IT a nové lidi – cloudáky.



Petr Pilin, jednatel společnosti iPodnik cloud

Minerva Česká republika

Naší devizou je rychlá implementace informačního systému

Jakým obdobím byl pro vás rok 2019? Jakých klíčových úspěchů se vám podařilo dosáhnout?

Rok 2019 byl pro naši společnost obdobím jednoznačně úspěšným. A to jak z pohledu hospodářského výsledku, tak výsledku v oblasti obchodní a implementační. Klíčové je pro mne množství nových projektů a kvalita našich služeb. Za důležité také považují naše zapojení do nadnárodních projektů v rámci společné realizace s QAD a ostatními partnery. V roce 2019 jsme realizovali nadnárodní projekty, na kterých jsme na sebe převzali i vedení projektu.

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

U lokálních projektů v České a Slovenské republice stále převládá realizace tzv. on premise. Dodání licencí, instalace, implementace a servis. Na druhou stranu nadnárodní projekty jsou dnes vesměs plnohodnotná cloudová řešení. Naše společnost prošla rozsáhlým auditem ze strany QAD a po získání oficiálního certifikátu jsme schopni a oprávněni nabízet, implementovat a servisovat Adaptive ERP systém QAD jako QAD Cloud Distributor v Čechách i na Slovensku.

Dále jsou to naše aktivity v oblasti APS od firmy Siemens včetně plné integrace s ERP systémy. Za dva dny od zákaznického požadavku jsme schopni rozšířit ERP plánování založené na MRPII o pokročilý APS plánování do omezených kapacit. Následně mohou sami zákazníci posoudit na vlastních ostrých datech, zda pro ně má smysl do pokročilého plánování investovat.

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

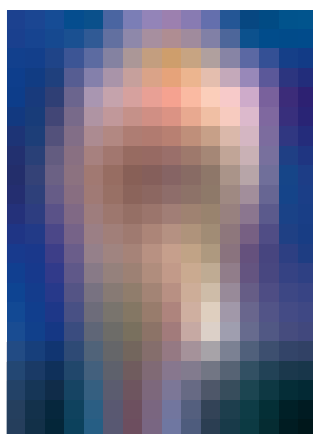
Za mě osobně je to jednoznačně low-code/no-code development platforms, což považují za revoluční platformy pro vývoj aplikací budoucnosti. A to radikálním přístupem rychle a bez psaní kódu řádek po řádku, ale kreslíte to jako vývojový diagram. Přejde doba, kdy schopnější uživatelé budou moci vytvářet obchodní aplikace definováním pracovních postupů a logiky rozhodování, a to pomocí jednoduchých ovládacích prvků typu drag-and-drop diagramu.

Letošní rok je poznamenán koronavirovou krizí, která se nevyhnula ani IT společnostem a jejich zákazníkům. Jak reagujete na nastalou situaci – daří se vám současné problémy překonávat a vidíte nějakou možnost, jak pomoci i svým zákazníkům?

Naštěstí jsme rychle reagovali na vzniklou situaci a žádná klíčová činnost se nezastavila. Naopak jsme rozšířili naši nabídku o školení

se vzdáleným přístupem, vzdálené konzultace apod. Po odeznění současného krizového stavu očekáváme vyšší poptávku po cloudových službách a řešeních, a proto připravujeme konkrétní nabídky s možností okamžité realizace. Již se uskutečnily některé webináře a plánujeme další. Zde kolegové konzultanti ukazují živé ukázky aplikací a řešení širokému publiku. Je pravděpodobné, že budeme u budoucích projektů nově nabízet některé implementační služby variantně vzdáleně.

Dochází k významné úspoře v cestovních nákladech a času. Ze strany zákazníků přicházejí požadavky na vyšší spolupráci, což nás těší. Připravili jsme nový katalog pro on-line školení a poskytujeme informace našim zákazníkům. Momentálně se připravujeme na zákaznickou konferenci, kterou jsme se letos vzhledem k situaci rozhodli uskutečnit on-line i s našimi klíčovými partnery QAD a Siemens DIS. Konference bude náhrada za tradiční setkávání se s našimi zákazníky. V rámci konference chceme zákazníkům poskytnout také networking, a tak budou k dispozici diskuzní relace podle jednotlivých témat. Těšíme se na tuto naši první zkušenost, ale ještě více, až budeme moci uskutečnit konferenci jako dříve.



Petr Koptík, předseda představenstva, Minerva Česká republika

Bude se pro budoucí léta nějak měnit strategie společnosti Minerva? Jak?

Jsmo firmou úzce orientovanou na zákazníka, se kterým si vytváříme pevné partnerství. Pomáháme zejména výrobním společnostem zlepšit jejich celkové řízení s důrazem na větší efektivitu, kontrolu a produktivitu. I nadále je naší dlouhodobou strategií zaměřením se na prodej, zavádění a servis informačních systémů úzce specializovaných na řízení výrobních a distribučních podniků. Co se týče naší produktové strategie, Minerva se od počátku zaměřuje na výrobní podniky, kde jsme v souladu se strategiemi a vizemi našich klíčových partnerů, firmy QAD a Siemens. I nadále se zaměřujeme na výrobní obory jako automobilový průmysl a příslušenství, strojírenství a zpracování kovů, výroba potravin a nápojů a jejich distribuce, farmacie, lehká chemie, výrobky z plastů a zdravotnické výrobky, vybrané druhy spotřebního zboží, výrobky ze dřeva, elektronika a elektrotechnika. Už přes 25 let aplikujeme osvědčené rozdělení práce mezi zákazníka a své konzultanty při implementaci podnikového informačního systému QAD. Výsledkem jsou rychlé implementace (kolem šesti měsíců) ve vysoké kvalitě. Nyní se chystáme tuto dělbu práce posunout ještě dále. Jsme připraveni převzít práci, o které jsme se dříve domnívali, že ji může dělat jen zákazník. Jde o rozhodování o tvaru podnikových procesů, o přípravu dat, o přímé řízení podnikových procesů po omezenou dobu apod.

O2 Czech Republic

Sítě 5G budou výrazným evolučním krokem

Jakým rokem byl pro vás rok 2019? Jakých klíčových úspěchů se vám podařilo dosáhnout?

V roce 2019 jsme zlepšili nabídku všech klíčových služeb. Jedním z nejzásadnějších kroků bylo zařazení neomezených dat do naší nabídky. Soustředili jsme se i na zlepšování řady dalších služeb včetně ICT. Zaznamenali jsme prudký nárůst zájmu o cloudová řešení a o téma bezpečnosti. Ten byl navíc umocněn zvyšujícím se počtem kybernetických útoků. Firmy a organizace pochopily, že v bezpečnosti není možné dělat kompromis. Proto jsme se nadále zaměřovali na rozvoj služeb v oblasti síťové bezpečnosti v čele s naším O2 Security Expert Centre a na cloudové služby.

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

U většiny firem jsou jasou prioritou veřejná cloudová řešení. Organizace si uvědomují, že kritické aplikace jsou bezpečnější v cloudovém prostředí důvěryhodného partnera. V minulých letech byly rozhodujícími faktory pro výběr poskytovatele cena a místní dostupnost lokální podpory. Následně si firmy uvědomily, že důležitějšími faktory jsou flexibilita, zajištění dostupné odborné podpory, vysoké úrovně bezpečnosti a konzultace pro držení trendů a příslušných zákonů.

Změnu vidíme třeba v bankovníctví – dříve bylo nemyslitelné, že by si banka uložila data v cloudovém prostředí. Dnes kvůli množství dat, se kterým banky pracují, využívají tzv. hybridní cloud – část dat nekritického režimu umístí do veřejného cloudu a na zabezpečeném privátním cloudu drží kritické aplikace, například platební karty.

Sledujeme také větší zájem v oblasti internetu věcí. Spolupracujeme se stovkami klientů, kterým zajišťujeme konektivitu pro připojení jejich M2M zařízení. Nejčastěji řešíme monitoring vozidel, zboží, knihy jízd, podmínky skladování a bezpečnost.

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

O2 vždy uvádělo nové mobilní technologie jako první a stejně tomu bylo i u technologie 5G, kterou jsme loni jako první otestovali v Kolíně. Síť páté generace budou ve světě telekomunikací bezpochyby důležitým tématem i letos. Jejich nástup bude znamenat obrovský evoluční krok založený na původních technologiích.

Zjednodušeně řečeno jsou pro 5G sítě společné tři základní vlastnosti: vysoká rychlost, nízká odezva a velká spolehlivost. Podle nás to jsou tři typy využití. První je tzv. fixně mobilní internet – díky tomu nabídneme velmi rychlé připojení domácnostem i kancelářím, ve kte-

řích chybí rychlé připojení přes kabel. Dalšími typy využití je pokrytí průmyslových areálů a v neposlední řadě vznik propojených územních celků – tzv. chytrých měst.

Letošní rok je poznamenán koronavirovou krizí, která se nevyhnula ani IT společností a jejich zákazníkům. Jak reagujete na nastalou situaci – daří se vám současné problémy překonávat a vidíte nějakou možnost, jak pomoci i svým zákazníkům?

Jakkoli je období krize spojené s koronavirovou epidemií pro O2 komplikované, snažíme se pomáhat prostřednictvím našich technologií státu, zákazníkům a celé ekonomice. I díky stabilitě a kvalitě naší sítě, do které investujeme miliardy korun každý rok, jsme mohli nabídnout jako první z operátorů neomezená data zdarma. Pomohli jsme i řadou dalších aktivit. Stáli jsme u zrodu krizové linky 1212, bezplatně rozeslali miliony informačních SMS ministerstva zdravotnictví, nabízíme bezplatnou rozesílku informačních SMS městům a obcím, technicky pomáháme s preventivními kroky proti šíření nákazy. Pomoc, kterou jsme poskytli, dosáhla v prvních týdnech od vyhlášení nouzového stavu hodnoty bezmála 400 milionů Kč.

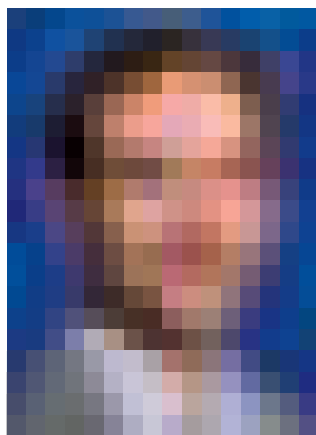
Naši velkou roli v tomto období vidím také v pomoci firemním zákazníkům, kteří stejně jako my řešili prakticky ze dne na den přesun většiny zaměstnanců na home office. Nejen díky spolehlivým telekomuni-

kačním službám, ale i díky nástrojům pro vzdálenou komunikaci, které nabízíme, bylo řešení této situace možné zvládnout efektivně a bez větších překážek. Mnohonásobně větší nápor musely zvládat také firemní datové linky. Datový provoz totiž předtím probíhal často v rámci vnitrofiremní sítě, a v době karantény lidé nejvíce využívali připojení do podniku z domova přes veřejnou síť. Pro naše firemní zákazníky jsme proto navyšovali rychlost internetu ve zrychleném procesu.

Hromadný přesun na home office spojený s nedotaženými procesy je rájem pro hackery a další škůdce. Proto je důležité nezapomínat na zabezpečení firemního připojení, a ochránit tak firemní data před útoky zvenčí. Zákazníkům jsme proto zajišťovali bezpečné připojení zaměstnanců do firemní sítě přes virtuální privátní síť (VPN), a umožnili jim tak přístup k důležitým informacím a dokumentům, stejně jako kdyby byli v kanceláři.

O Richardu Siebenstichovi

Richard Siebenstich vystudoval obor finance na Ekonomické univerzitě v Bratislavě. V letech 2003 až 2012 působil na manažerských pozicích ve společnosti Coca-Cola HBC. V roce 2012 nastoupil do společnosti O2 jako ředitel pro značkové prodeje. Od roku 2013 řídil všechny prodejní kanály, od roku 2017 do jeho kompetence přešla také marketingová komunikace a on-line. V únoru 2018 se stal ředitelem Komerční divize O2.



Richard Siebenstich, ředitel komerční divize, O2 Czech Republic

TOVEK

Naše řešení pomáhají firmám v efektivním rozhodování

Jakým obdobím byl pro vás rok 2019? Jakých klíčových úspěchů se vám podařilo dosáhnout?

Minulý rok byl ve znamení rozšiřování našich řešení o vlastní služby. Každý chce především řešit svoji konkrétní potřebu. Trh je proto dnes plný start-upů, které stavějí svůj byznys model spíše na rychlém řešení problémů.

Naše situace je jiná. Vyvíjíme již přes 25 let nástroje se specifickými funkcemi, které jsou zaměřené na podporu rozhodování v oblasti bezpečnosti, vyšetřování a zpravodajství a obecně na analytické zpracování a propojování vícezdrojových informací, zejména těch nestrukturovaných.

S tím tedy jasně souvisí potřeba našich zákazníků napojovat naše nástroje na data různých komerčních poskytovatelů a obecně na data z otevřených zdrojů (OSINT). Nejde přitom o vlastní obsah. Jde o to, aby nad obsahem všech těchto zdrojů uživatel dostal přidanou hodnotu umožňující rychle a snadno najít, pochopit a využít dostupné informace. Tyto služby jsou proto součástí našeho řešení ARMS – Analytický Rešeršní a Monitorovací Systém.

S tím tedy dále souvisí potřeba vytvářet výstupy podporující různé fáze rozhodovacího procesu, tedy známé: Observe, Orient, Decide, Act. Tvorba těchto výstupů ovšem vyžaduje potřebné dovednosti a zkušenosti lidí, a to jak s využíváním našich nástrojů, ale také s využíváním stále rostoucího počtu nových informačních zdrojů. Takové lidi se ovšem vyplatí vychovávat a zaměstnávat jen firmám, které mají analytické oddělení. Pro řadu organizací je výhodnější si takovou službu raději zaplatit. Tyto služby jsou proto součástí našeho projektu KGATE. V současné době nabízíme čtyři typy služeb prostřednictvím naší dceřiné firmy TOVEK Solutions. Pro analýzu personálních rizik je určena služba KGATE 4 Human Risk. Informační podpora procesů pokrývá služba KGATE 4 Data Refinery. Služba nazvaná KGATE 4 Critical Decisions poskytuje podklady pro klíčová rozhodování. Čtveřici služeb uzavírá KGATE 4 Managing Places, která zajišťuje tvorbu znalostí o lokalitě. Za největší úspěch proto považuji, že se nám podařilo tyto služby rozjet a začít nabízet. Za neméně významný úspěch považuji spuštění TOVEK Akademie Online. Jde o e-learningový systém pro podporu našich uživatelů a partnerů, který obsahuje návody, videa, tipy a triky a dnes i systémem pro pořádání webinářů.

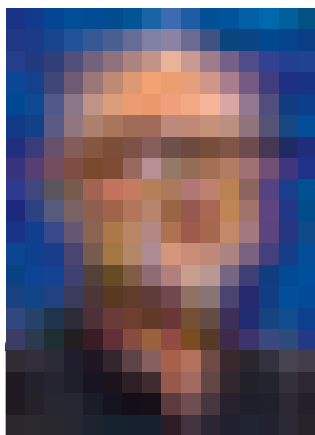
Které nové technologie, zákaznické či spotřebitelské trendy vám k tomu nejvíce dopomohly?

Pro nás byl stěžejní zejména vývoj naší vlastní technologie o nové metody vizualizace, obsahové analýzy, o strojové učení a možnosti tvorby různých informačních výstupů.

Pro náš byznys je pak požehnáním rostoucí počet různých elektronických zdrojů dat, v nichž se uživatelé ztrácejí a které ani nemají čas a schopnosti sami sledovat a využívat.

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

Určitě je to větší využití možností strojového učení, nebo chcete-li, umělé inteligence. I když nevím, jestli se dá mluvit o nové technologické výzvě, její kořeny sahají do padesátých let minulého století. Nepochybně také bude stále slídit zájem o využívání softwarových řešení formou služeb. V souvislosti s tím, jak se zvyšuje objem zpracovávaných dat, zvyšují se i nároky na výpočetní výkon. Navíc tyto potřeby mohou značně kolísat, takže snaha pronajímat si hardware i software podle potřeby je naprosto pochopitelná. Takže big data v cloudu, pokud mám použít populární nálepky.



Tomáš Vejlupek, generální ředitel, TOVEK

Letošní rok je poznamenán koronavirovou krizí, která se nevyhnula ani IT společnosti a jejich zákazníkům. Jak reagujete na nastalou situaci – daří se vám současné problémy překonávat a vidíte nějakou možnost, jak pomoci i svým zákazníkům?

Myslím, že s koronavirovou krizí se vyrovnává naše firma dobře. Je ovšem pravda, že v našem oboru

jsme žádným zásadním výzvám zatím čelit nemuseli. Home office využíváme již dávno, i když samozřejmě ne v takové míře. Nemyslím si ale, že by měl nastat masivní a trvalý přesun zaměstnanců z kanceláří do domácího prostředí. To by mělo určitě velmi negativní dopady na neformální vztahy uvnitř firmy a na sounáležitost zaměstnanců s firmou. Také by to mělo určitě negativní dopady na produktivitu, což ostatně již některé průzkumy potvrzují.

To nejhorší – ekonomická krize – teprve přijde. Každá krize je ale koneckonců také příležitostí začít věci dělat lépe a efektivněji. Pro zdravou firmu, jako je ta naše, to není nic nepřekonatelného.

A co se týče té pomoci, víte – možná to nezní hezky – ale já si nemyslím, že úkolem firmy je někomu pomáhat. Úkolem firmy je prosperovat, vyrábět to, co přináší zákazníkům užitek, a tak zajistit slušné příjmy jak majitelům, tak zaměstnancům. Případná pomoc je pak individuálním rozhodnutím, které musí každý učinit sám. Samozřejmě jsou mezni situace, kdy to neplatí. Když nejsou respirátory, nedají se sehnat a najde se firma, která je začne tisknout na své baterii 3D tiskáren bez ohledu na to, že tím ztratí běžné zakázky – to si zaslouží obdiv a potlesk. Ale za normálních okolností každá firma nejvíc pomůže svému okolí tím, že bude co nejlépe dělat to, co umí.

Unicorn Systems

Rosteme již třicet let v řadě

Jakým obdobím byl pro vás rok 2019? Jakých klíčových úspěchů se vám podařilo dosáhnout?

Rok 2019 byl pro Unicorn vlastně již tradičně úspěšným obdobím. Rosteme už třicet let kontinuálně v řadě jak z pohledu obratu, tak z pohledu počtu zaměstnanců. Loni jsme rostli obrátově o patnáct procent. Za dodávky informačních systémů a služeb pro korporátní klienty, které realizuje společnost Unicorn Systems, a poskytování chytrých on-click řešení a služeb pro malé a střední firmy i jednotlivce prostřednictvím internetové služby Plus4U jsme utržili 4,242 miliardy Kč. Mezi naše klienty patří více než 600 firem z 28 zemí světa a více než 110 000 uživatelů internetové služby Plus4U. Na Unicorn College, vysoké škole zaměřené na informační technologie, byznys a datovou analýzu, studuje celkem 444 studentů z 18 zemí. Je to nejvíce studentů v historii, a to i díky otevření dvou nových magisterských studijních programů. Nakladatelství elektronických knih a on-line výukových kurzů Unicorn Publishing nabízí kurzy pro vysoké školy, firmy, jednotlivce a širokou veřejnost. Otevřeli jsme vývojové centrum v České Třebové a novou pobočku v norském Oslu. Unicorn disponuje 23 vývojovými centry umístěnými v 17 městech pěti evropských zemí. Skupina zaměstnává 2 347 spolupracovníků. Přesto se domnívám, že jsme pořád teprve na začátku, ambice máme velké. Tedy že tržby budou i nadále v miliardách, ale ne korun, nýbrž eur či dolarů. Co se týče spolupracovníků, dovedu si představit, že nás bude klidně desetkrát tolik.

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

V loňském roce jsme uskutečnili významné projekty z oblasti energetiky, bankovníctví, průmyslu, retailu i geoinformatiky. Naše energetické plánovací, optimalizační, dispečerské a provozní systémy šetří tisíce megawatthodin elektřiny, což má výrazný pozitivní vliv i na životní prostředí. Vyvinuli jsme aplikaci, která majitelům a správcům lesů pomáhá bojovat s kůrovcem. Novinkou v portfoliu je i komplexní softwarové řešení pro e-mobilitu: produktová řada ChargeUp. Aplikace pro majitele elektromobilů i dobíjecích stanic přispívá k jednoduššímu rozšiřování dobíjecí infrastruktury a ke zvýšení komfortu řidičů elektrických vozidel. Naše specializované služby pro lékaře využívá zhruba 500 českých doktorů, kteří jejich prostřednictvím obsluhují přes milion pacientů. Pod značkou Red Monster byla významně rozšířena nabídka on-line výukových kurzů pro žáky základních a středních škol a celkově bylo publikováno přes 50 výukových kurzů.

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

V souvislosti se situací kolem koronaviru se změnila priority všech. Jsou a budou nejžádanější technologie a řešení, jež umožňují bezkontaktní sdílení informací a dokumentů, jako jsou elektronická identifikace a ověření klienta, digitální podepisování dokumentů, zabezpečená úložiště informací s řešením přístupových práv, bezkontaktní

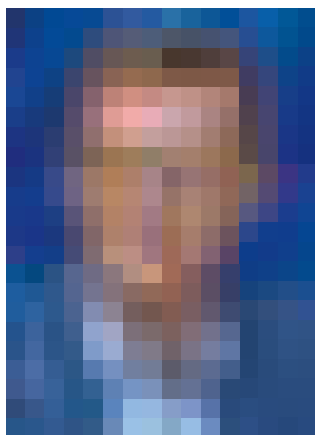
placení atd. Tyto technologie snižují potřebu bezprostředního kontaktu, zmenšují rizika přenosu nákazy a také šetří čas i náklady jak na straně klienta, tak organizací. Nebudete se dívat, jak někdo na přepážce banky, hotelu či půjčovny přepisuje informace z vašich dokladů, uděláte to v klidu večer doma a na místě budete řešit to, co opravdu potřebujete. Elektronickou formu komunikace využívají dokonce i státní instituce či firmy, které ji dříve nechtěly z různých důvodů, zejména bezpečnostních či právních, používat. Paralelně s tím bude mnohem větší důraz kladen na vytvoření digitálního dvojčete všeho, co děláme a s čím zacházíme.

Letošní rok je poznamenáný koronavirovou krizí, která se nevyhnula ani IT společnostem a jejich zákazníkům. Jak reagujete na nastalou situaci – daří se vám současné problémy překonávat a vidíte nějakou možnost, jak pomoci i svým zákazníkům?

V důsledku situace způsobené šířením koronaviru se nám podařilo během dvou dnů úspěšně přejít na plně digitální práci z domova bez zastavení jediného projektu, ohrožení SLA kteréhokoliv servisu nebo pozastavení poskytování kapacit našich specialistů. Všichni jsme se potkávali zejména virtuálně a spolupracovali na dálku. Jsme digitální společnost a díky našemu systematickému přístupu a moderním technologiím se nám i v tomto náročném období podařilo zajistit plynulý chod Unicornu.

Chceme i nadále využívat zkušenosti, které jsme získali v uplynulých měsících při spolupráci na dálku. Naučili jsme se komunikovat spolu vzdáleně a řídit to, co děláme, on-line. Současně si však uvědomujeme i důležitost naší společné práce a osobního setkávání, a to jak z profesního, tak i sociálního hlediska. Naše schopnost pracovat vzdáleně nám tak přináší i nové obchodní příležitosti a umožňuje nám využít kapacity našich týmů ve všech vývojových centrech, které máme.

Celý svět technologií a IT má velkou šanci vyjít ze současné situace jako jeden z méně dotčených segmentů ekonomiky. Bude na těch šťastnějších, tedy na IT a technologických firmách, aby hledali způsoby, jak pomoci ostatním – svými znalostmi, technologiemi a nápady.



Jan Jaroš, generální ředitel Unicorn Systems

Co si 400 manažerů IT skutečně myslí o krizi COVID-19

Jak IT lídři reagují na svět obrácený vzhůru nohama? A jak pandemie koronaviru změnila plány výdajů na příští rok? Čerstvý průzkum časopisu CIO nabízí odpovědi.

Krise takového rozsahu, které v současné době čelíme, vyžaduje rozhodné kroky. Pro mnoho manažerů IT byl ten první náštěstí snadný: když byla kvůli nákaze COVID-19 nařízena práce z domova, ti, kdo již měli zavedené příslušné politiky a infrastrukturu, dokázali zvládnout masový přechod na práci na dálku s minimálními potížemi. Navýšení kapacity VPN, videokonference a zdravá dávka upřímné komunikace dokázaly zachovat relativně vysokou produktivitu práce.

Složitější je plánování do budoucna. Vlády po celém světě se snaží miliardovými injekcemi držet národní hospodářství při životě. Jak ale bude vypadat váš rozpočet v příštím roce? Které projekty by měly pokračovat a které by se ve světle nejisté ekonomické situace měly odložit nebo zcela zrušit?

Průzkum mezi CIO, který společnost IDG uskutečnila v polovině letošního dubna, zkoumal, jak pandemie COVID-19 ovlivňuje role a priority manažerů IT a jejich názory na dlouhodobé dopady koronaviru. Časopisy vydavatelství IDG vydaly desítky článků o problémech, které přinesla nemoc COVID-19, a jejich možných řešeních.

Vzhledem k postupnému uvolňování restrikcí s úbytkem počtu nových případů COVID-19 je nutné brát naše zjištění jako předběžná. Průzkum však ukazuje, jak manažeři IT aktuálně smýšlejí – a naznačují, jakým směrem se bude IT dále ubírat.

Přehodnocení priorit výdajů

Nikoho nejspíš nepřekvapí, že podle studie COVID-19 Impact Study – které se zúčastnilo 414 respondentů z řad IT a obchodních manažerů – prudce kleslo procento těch, kdo očekávají v příštím roce zvýšení výdajů na IT,

a to z 59 % v prosinci 2019 na dnešních 25 %. Analogicky vzrostl ze 7 % na 39 % podíl těch, kdo se domnívají, že jejich výdaje na IT poklesnou.

Překvapivější je zjištění, že podíl respondentů, kteří očekávají, že se jejich výdaje nezmění, vzrostl z 34 % na 40 %. Mimoto ti, kdo očekávají pokles výdajů, nepředpokládají tak výrazný propad jako za finanční krize v roce 2009.

Mezi IT manažery dotázanými v průzkumu CIO COVID-19 Impact Study ostře pokleslo procento těch, kteří plánují navýšit výdaje, ale podíl těch, kdo je hodlají zachovat v dosavadní výši, naopak vzrostl.

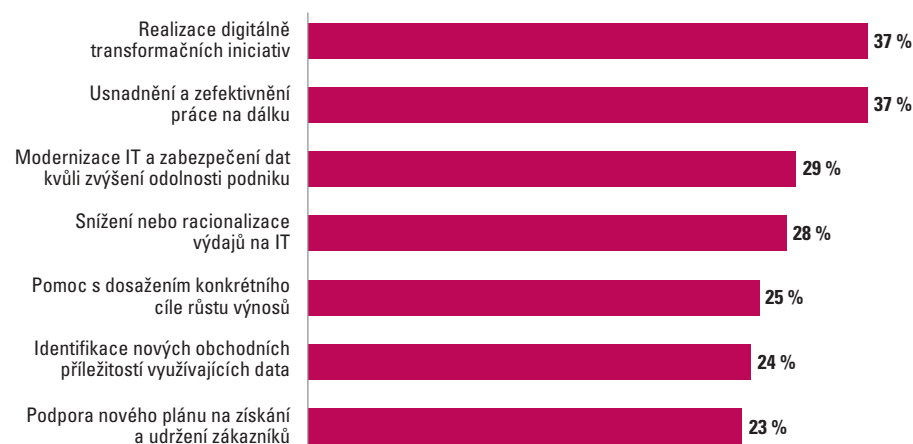
Současně však téměř polovina respondentů (45 %) uvedla, že jejich hlavní priori-

tou v příštím roce bude snižování nákladů a řízení výdajů. Ralph Labarta, technický ředitel poradenské společnosti Engage PEO, manažerům IT připomíná, aby sladili své výdaje s obchodními potřebami: „Bude-li CIO moci realizovat pouze sedm z deseti projektů na seznamu, měl by zvolit ty, které budou nejprínosnější z obchodního hlediska.“

Na co by se tedy mělo financování zaměřit? Více než třetina dotázaných (37 %) označila za nejvyšší prioritu digitální transformaci jako způsob, jak pomoci firmě přežít dnešní krizi. Plných 61 % respondentů navíc souhlasilo s tvrzením, že pandemie urychluje snahy o digitální transformaci.

Pokles nebude trvat věčně. Steve Bates, vedoucí centra excelence CIO společnosti

Digitální transformace a práce z domova jsou hlavní priority



Digitální transformace se o prvenství mezi prioritami IT manažerů dotázaných v průzkumu CIO COVID-19 Impact Study dělí se zlepšováním zkušeností s prací na dálku.

Zdroj: IDG, 2020

KPMG, shrnuje: „Podniky, které soustředí své úsilí na to nejdůležitější, co posílí jejich konkurenceschopnost, vyjdou z krize vítězně.“

Práce z domova

Digitální transformace se o prvenství mezi prioritami dělí se „zlepšováním zkušenosti s prací na dálku“. Přes 71 % účastníků průzkumu souhlasilo s tvrzením, že „dnešní přechod na práci z domova vedl k příznivějšímu pohledu na práci na dálku a pravděpodobně bude mít do budoucna vliv na plánování kancelářských prostor a na personální politiku v IT i celkově“.

Angela Ashenden, vedoucí analytička ve společnosti CCS Insight, situaci zhodnotila takto: „Je vysoce pravděpodobné, že se mnoho podniků chopí příležitosti snížit náklady na kancelářské prostory tím, že bude větší měrou podporovat dlouhodobou práci na dálku.“

Přesun z kanceláře v některých firmách se uskutečnil lépe než v jiných, ale přibližně dvě třetiny si s ním poradily dobře. V průzkumu 68 % respondentů uvedlo, že jejich infrastruktura byla odpovídajícím způsobem připravená, a 65 % totéž tvrdí o podpůrných systémech.

Pro zajímavost, největším problémem s infrastrukturou byla nedostatečná kapacita pro potřebný počet připojení přes VPN. V březnu za méně než týden vzrostlo v USA využití VPN o 53 %, jak vyplývá ze separátního průzkumu mezi poskytovateli.

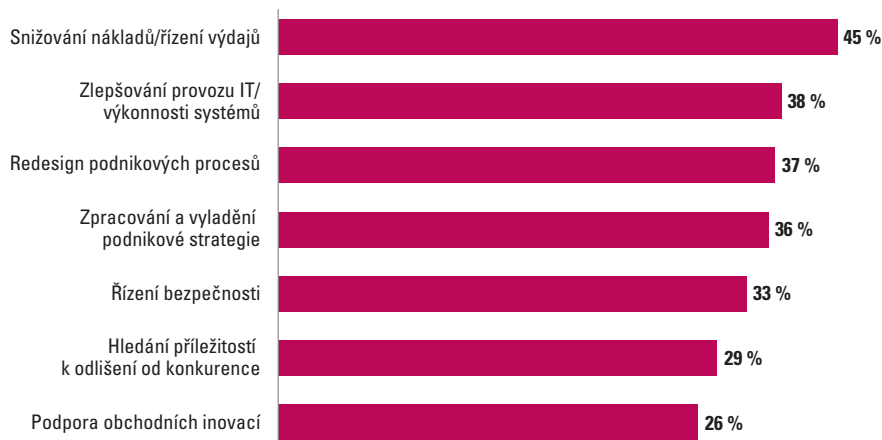
Ale při práci na dálku záleží i na jiných faktorech, než jsou infrastruktura a technická podpora. V takto náročné době je klíčové silné vedení – jak zdůrazňuje Allison St. John, spoluzakladatel projektu The Remote Leader: „Nejdůležitější je, aby byl vedoucí pracovník schopným manažerem a dokázal zajistit, že techničtí a jiní odborníci budou moci nadále uplatňovat své schopnosti.“

Obavy o kybernetickou bezpečnost

Není vyhnouti: práce z domova zvyšuje zranitelnost koncových bodů, zvláště když zaměstnanci nejsou zvyklí na užívání služebních notebooků v domácí síti. To je důvod, proč 33 % dotázaných (a 51 % respondentů z veřejné správy) uvádí bezpečnost jako svoji hlavní prioritu v příštích 12 měsících.

Sherrod DeGrippo, ředitel pro výzkum a odhalování bezpečnostních hrozeb ve spo-

Řízení výdajů se dostává do centra pozornosti



Mezi aktivitami, kterým se manažeři IT – zejména ve veřejné správě – plánují intenzivněji věnovat, bylo řízení výdajů na prvním místě, ale bezpečnost následovala v těsném závěsu.

Zdroj: IDG, 2020

lečnosti Proofpoint, říká, že jeho tým v souvislosti s COVID-19 zaznamenal mnoho nebezpečných e-mailových kampaní, kde se útočníci snažili vyvoláním strachu přimět potenciální oběti ke kliknutí na podvržený odkaz. Počítačová zločinci při takových kampaních rozeslali desítky, ale i statisíce takových podvodných zpráv.

U jiné otázky měli dotázaní uvést, jak plánují využít finanční prostředky ušetřené díky vyšší provozní efektivitě. Na tuto otázku 42 % respondentů (a 52 nejvyšších manažerů IT) odpovědělo, že pravděpodobně budou investovat do „nových/modernizovaných technologií pro zvýšení bezpečnosti“, což byla druhá nejčastější odpověď po stálíci „nové technologie pro zlepšování interakce se zákazníky a jejich spokojenosti“.

Jaké nové bezpečnostní technologie se nabízejí? COVID-19 představuje jedinečnou příležitost rychle a plošně zavést princip nulové důvěry jako jeden z nejvýznamnějších současných bezpečnostních trendů. Chase Cunningham, vedoucí analytik ve společnosti Forrester, spatřuje v nulové důvěře velký potenciál, protože brání útočníkům v horizontálním pohybu infrastrukturou napadeného podniku. „Toto je budoucnost pracovního prostředí a podniky mají nyní možnost vše zdarma vyzkoušet v mnoha instancích a postupně koncept rozšiřovat,“ říká. „Být na jejich místě, neváhal bych ani minutu.“

Jak se vyrovnat s novou realitou

Manažeři IT a všichni ostatní se stále snaží pochopit rozsah dnešní krize – ztracené životy, enormní výdaje ze státní kasy, podniky, které se možná už nevzpamatují. Přesto je součástí práce každého manažera jednoznačně stanovit priority takovým způsobem, aby i při nepředvídaných situacích dokázal podnik dále fungovat, aby využíval nové příležitosti a aby nedocházelo ke ztrátám.

Je povzbuzující vidět, že u našich respondentů zůstávají transformační iniciativy na pořadu dne. Mnoho z nich po dokončení slibuje snížení nákladů. Přesto 41 % dotázaných (a 48 % CIO) uvádí jako první prioritu redesign podnikových procesů a 36 % zvolilo „zpracování a vyladění podnikové strategie“. Manažeři IT přemýšlejí dopředu a někteří využívají krizi jako odrazový můstek k modernizaci provozu a ukončení nehospodárnosti.

Různé skupiny v podnicích zároveň nacházejí společný zájem, poznamenává Jim Swanson, EVP a CIO skupiny Johnson & Johnson. Domnívá se, že pandemie pomohla rozsáhlému IT oddělení jeho společnosti uvědomit si nutnost pracovat jako jeden tým. „Vidíme jasně, že žádná skupina není dostatečně velká, chytrá nebo vybavená k tomu, aby fungovala samostatně. Pandemie ukazuje, co všechno můžeme dokázat, pokud spolupracujeme na společné věci.“

ERIC KNORR, šéfredaktor, CIO

What 400 IT leaders really think about the COVID-19 crisis

How did IT leaders respond to a world turned upside-down? And how has the coronavirus pandemic changed spending plans over the next year? A fresh CIO survey offers illuminating answers.

A crisis on the scale of the one we're facing demands decisive action. Luckily for many IT leaders, the first move was easy: When COVID-19 work-from-home mandates hit, those with the right policies and infrastructure in place endured the massive shift to remote work with minimal disruption. Add VPN capacity, videoconferencing, and a healthy dose of candid communication, and productivity can remain relatively unscathed.

The really tough part is planning ahead. When you're staring into the crater where the economy used to be, crossing your fingers that the Fed's trillions will fill it, how do you budget for the coming year? Which projects should go forward and which should be scrapped or delayed when so many unanswered business questions loom?

To determine how the pandemic is affecting the roles and priorities of IT leaders – and to discover what they think the long-term effects will be – IDG Research fielded the CIO COVID-19 Impact Study in mid-April. On a separate track, CIO, Computerworld, CSO, InfoWorld, and Network World have produced dozens of articles about the challenges and solutions COVID-19 has prompted.

With social distancing restrictions still in force and the curve of new COVID-19 cases just starting to bend, the results of our factfinding efforts must be considered preliminary. But they provide real insight into IT leadership's current thinking – and hint at the new reality of IT from this point on.

Rethinking spending priorities

No one should be shocked that, according to the COVID-19 Impact Study – which surveyed 414 IT execs, managers, and business professionals – the proportion of those who expect to increase their IT spending in the next year fell sharply from 59 percent in December 2019 to 25 percent this month.

Likewise, those who think they will decrease their spending rose from 7 percent to 39 percent.

But surprisingly, the slice of respondents who expect their spending to remain the same actually grew from 34 percent to 40 percent – and the aforementioned anticipated spending drops were nowhere near as severe as those seen during the height of the financial crisis in 2009.

IDG Research Among IT leaders surveyed in the CIO COVID-19 Impact Study, the percentage of those planning to spend more dropped sharply, but the slice of those staying the course actually increased.

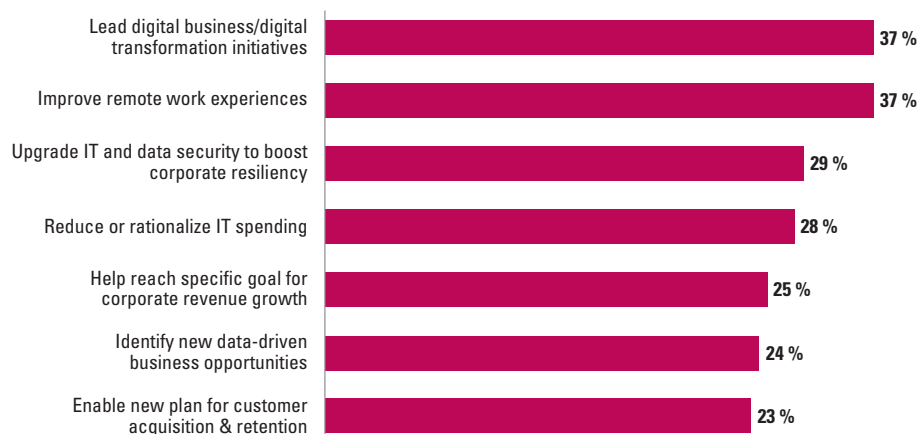
That said, a plurality (45 percent) of Impact Study respondents said their top priority in the coming year will be cost control and expense man-

agement. Ralph Labarta, CTO of business management consulting firm Engage PEO, reminds IT leaders to ensure their spending aligns with business priorities: If "a CIO is only able to deliver seven projects on a list of ten, those seven projects better be the most impactful projects to the business."

So what should get funded? Among Impact Study respondents, a plurality (37 percent) chose digital transformation as their first priority to help the business persevere through the current disruption. Moreover, a full 61 percent of respondents agreed with the statement that the effects of the pandemic are actually accelerating digital transformation efforts.

The downturn won't last forever. Steve Bates, global leader of KPMG's CIO center of excellence,

DX and WFH are Top Priorities



Digital transformation tied with improving the remote work experience as the top priority among the IT leaders surveyed in the CIO COVID-19 Impact Study.

Source: IDG, 2020

summed it up with this anchor quote: “Organizations who double down on the most important advancements to allow them to emerge more competitive are going to win.”

The work-from-home experience

Digital transformation actually tied with “improving remote work experiences” as the No. 1 priority among those surveyed. No less than 71 percent of respondents agreed with the statement that “the current WFH shift has created a more positive view of remote workplace policies and will likely impact how we plan for office space, tech staffing, and overall staffing in the future.”

Angela Ashenden, principal analyst at CCS Insight, offered a blunt assessment: “There’s a good chance that lots of businesses will see the opportunity to reduce their office space costs through broader support for remote working in the long term.”

The shift from office to home has gone better in some organizations than others, but roughly two thirds have done well. In the survey, 68 percent of respondents said their infrastructure was adequately prepared and 65 percent said the same of their support systems. Anecdotally, the biggest infrastructure problem was the inability to accommodate sufficient VPN connections. In less than one week in March, U.S. VPN usage increase by 53 percent, according a vendor survey cited in that story.

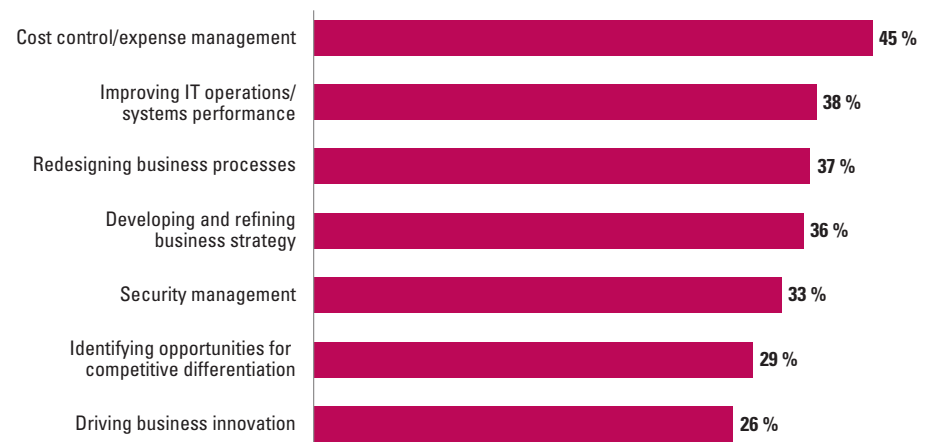
But there’s more to remote work than infrastructure and support. Strong, compassionate leadership in disruptive times is key – a point underlined by Allison St. John, co-founder of The Remote Leader Project: “It’s most important that the team lead have people skills so that the highly technical and most skilled people can continue to produce in their technical strength.”

Cybersecurity anxieties

There’s no way around it: Working from home increases endpoint vulnerability, especially when many employees may be unaccustomed to using their laptops on the home Wi-Fi setup. That’s one reason why 33 percent of those surveyed (and 51 percent of government respondents) cited security management as their primary focus over the next 12 months.

Sherrod DeGrip, senior director of threat research and detection at Proofpoint, told CSO that “our threat research team has observed numerous COVID-19 malicious email campaigns with many using fear to try and convince potential victims to click. Criminals have sent waves of emails that

Expense Management Becomes Primary Focus



Expense management came first, but security management was not far behind among the activities IT leaders planned to spend more time on, particularly those employed by government.

Source: IDG, 2020

have ranged from a dozen to over 200,000 at a time.”

Another survey question asked how IT leaders planned to spend whatever savings they might get from increasing operational efficiency. In response, 42 percent of respondents (and 52 percent of IT execs) said they were likely to invest in “new/upgraded technology to improve security,” the second choice after the perennial “new technologies to improve customer engagement/satisfaction.”

What new security tech might be procured? “COVID-19 offers a unique opportunity to pilot zero trust, rapidly and at scale” put one leading security trend front and center. Chase Cunningham, a principal analyst Forrester, offered a bullish take on the potential of zero trust, which mandates persistent authentication to prevent attackers from moving laterally when they penetrate an organization. “This is the future of the workspace and now they have an opportunity to test that stuff out for free in lots of instances and continue to grow from there,” he said. “If it was me, I would be jumping on this as fast as I could.”

Coming to grips with the new reality

IT leaders and everyone else are still trying to grasp the magnitude of our current crisis – the lives lost, the treasure spent, the businesses that may never recover. Yet it’s part of any leader’s job to set clear priorities, so when the unforeseen strikes, that which sustains the business rolls on,

that which promises new opportunity nets investment, and that which offers too little return melts away.

It’s encouraging to see that among our respondents, transformational initiatives remain on the front burner. Many of those endeavors, once implemented, promise to reduce costs. Yet 41 percent of the IT leaders surveyed (and 48 percent of IT execs) said that redesigning business processes was their first priority, while 36 percent chose “developing and refining business strategy.” IT leaders are already thinking ahead and, in some cases, using the crisis as a pivot point to modernize operations and put an end to wasteful practices and projects.

At the same time, groups within organizations are recognizing their common interests, observed Jim Swanson, EVP and Group CIO at Johnson & Johnson. He believes the pandemic has helped his company’s vast IT organization recognize the need to work together as one team. “We now see clearly that no one group is big enough, smart enough, or has all of the resources to be on their own. This pandemic is showing how powerful we can be when we work together on a single mission.”

ERIC KNORR, Editor-in-chief, CIO

K2 CAPITAL SE

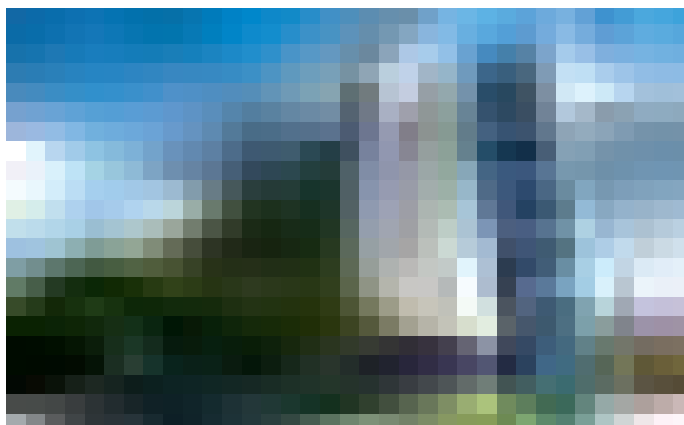
Výrobce a dodavatel Informačního systému K2



Skupina firem K2 v čele se společností K2 CAPITAL SE se již od roku 1991 intenzivně věnuje oblasti firemního IT. Primárně se zaměřujeme na vývoj a implementaci Informačního systému K2, tedy ERP řešení pro podporu, řízení a kontrolu firemních procesů ve středních a větších společnostech.

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 další služby v oblasti služeb našeho vlastního datového centra, cloud computingu, dodávek HW vybavení, konektivity či sítí.

Oproti konkurenci vynikáme šířkou standardního řešení. Součástí našeho systému je plně integrované řešení pro e-shopsy



a B2B portály, WMS řešení pro vedení skladů či podpora řízení více firem v jediném systému pod jednou databází. Systém je navíc naprosto otevřený a umožňuje našim zákazníkům napojovat i svá řešení či řešení třetích stran; k dispozici totiž mají API rozhraní a stejné vývojové prostředí jako naši konzultanti.

Významnou výhodou je také 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.

Informační systém K2 aktuálně používají například společnosti Gienger, CANIS SAFETY, Barvy a Laky Hostivař, Servis Climax či skupina KOH-I-NOOR.

System4u

Specialisté na Enterprise Mobility Management

V začátcích od roku 2004 jsme se v podnikání zaměřili na poskytování IT služeb a později jsme služby rozšířili o správu a zabezpečení mobilních zařízení ve firmách (Enterprise Mobility Management – EMM) a oblast digitálního pracovního prostředí (digital workspace).

Zaměřením na tuto úzkou specializaci jsme vyrostli v jediného dodavatele kompletních služeb Digital Workspace v Čechách a na Slovensku.

K našim službám patří:

poradenské služby, návrhy řešení;

- licencování;
- implementace;
- podpora v režimu 24 x 7 x 365;
- správa a monitorování IT infrastruktury firem;
- správa životního cyklu mobilních zařízení ve firmách.

Jako nezávislý implementátor umíme technicky vyhovět jakýmkoli požadavkům a naši experti dokážou nasadit všechny světové technologie enterprise mobility managementu a digital workspace.

system4u

Zákazníkům nabízíme nadstandardní servis. Centrum podpory je dostupné 24 hodin denně, zajišťuje správu IT systémů, podporu pro administrátory i podporu koncovým uživatelům.

Jsme exkluzivním partnerem The Global Enterprise Mobility Alliance (GEMA). Tato mezinárodní aliance nezávislých firem, poskytující služby enterprise mobility, zaručuje globálním zákazníkům společné portfolio služeb v oblasti mobility.

Čeho jsme v roce 2019 dosáhli:

- jako partner GEMA pro Českou republiku a Slovensko jsme se umístili jako vizionář v Gartnerově magickém kvadrantu pro oblast managed mobility services;
 - jsme partnerem roku 2019 pro oblast digital workspace pro Českou republiku a Slovensko společností VMware;
 - jako jediná firma v ČR jsme v oblasti digital workspace dosáhli nejvyšší kompetence společnosti VMware – Masters Services Competency (MSC);
 - stali jsme se Gold partnerem společnosti Microsoft.
- Více na www.system4u.cz

U & SLUNO

Dodáváme software a konzultace pro retail a logistiku



Pomáháme klientům uspět na vysoce konkurenčním trhu retailu, logistiky a distribuce už od roku 1991. Usnadňujeme práci a zvyšujeme produktivitu od prvních skladových procesů až po vystavení zboží na prodejních. Nejen v České republice, na Slovensku, ale také v dalších zemích Evropy patříme mezi přední poskytovatele informačních technologií.

Mezi naše zákazníky patří velké obchodní, logistické a distribuční řetězce, Albert Česká republika, Tesco Stores, MAKRO Cash & Carry, METRO Cash & Carry, TAMDA FOODS, UNI HOBBY, COOP Jednota a další.

Díky našim řešením, jako jsou například Hlasem řízený sklad, Business Intelligence nebo GRANDeSHOP, mohou obchodníci lépe vyhodnocovat zákaznické chování stejně jako optimalizovat činnosti skladníků nebo vy-

užívat výhody e-commerce. Máme zkušenosti z vedení a realizace desítek projektů lokálního i mezinárodního rozsahu. Společně s klienty vždy hledáme to nejlepší řešení, konzultujeme a pomáháme se všemi fázemi implementace do reálného provozu. Dbáme na to, aby každá inovace měla jasný přínos: zvýšení výkonnosti a efektivity procesů, snížení provozních nákladů a rychlou návratnost investice.



Zákazníkům přinášíme reálné výsledky. Jsme garantem kvality, pokroku a zejména pak dobrým partnerem, který se podílí na rozvoji byznysu. Je na vás, zda se rozhodnete optimalizovat jen určité procesy, nebo využít naše řešení k celkovému řízení a kontrole činností. Postaráme se i o hardwarová a jiná integrovaná zařízení.

www.u-sluno.eu

INZERCE

Čtěte ChannelWorld.cz

Každodenní informace pro prodejce
a poskytovatele řešení a služeb ICT

Vybrané články také na: facebook.com/channelworld • twitter.com/channelworld
Týdenní newsletter pro registrované čtenáře

Jak si škrtáním IT nákladů neuškodit

Začněte auditem současných dovedností svého IT, porovnejte je s hodnotovými a nákladovými frameworky v oblastech financí, nákladů a hodnoty. Zaměřte se spíše na optimalizaci a hodnotu IT – a je-li to nezbytné, využijte deset pravidel Gartneru pro rychlé snižování IT nákladů.

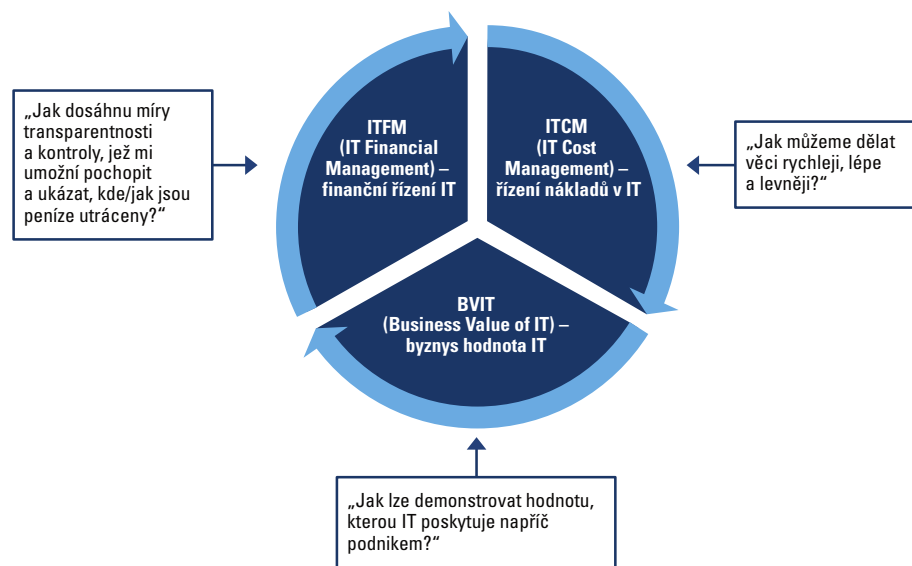
Znalosti v oblasti řízení financí tradičně nebývaly řazeny mezi klíčové dovednosti CIO. Jenže prakticky vše v IT se nějakým způsobem financí týká, a úspěšní CIO by proto měli znát, chápat a aplikovat hlavní principy jejich řízení. Strategický úspěch IT – tedy schopnost smysluplně a podstatně ovlivňovat plnění cílů podniku za běžné situace a pomáhat firmě přežít v dobách krizí – úzce souvisí se třemi provázanými disciplínami IT financí: finančního řízení IT (ITFM), řízení IT nákladů a prokazování byznysové hodnoty či přínosu IT. Pouze CIO schopní prokázat zdatnost ve všech třech oblastech mohou skutečně zásadně ovlivňovat byznys své organizace.

Analytici Gartneru proto pro CIO a jejich tým vytvořili několik frameworků pro řízení IT financí, které vizualizují nejdůležitější struktury a využívané koncepty. Přehledná vizualizace poměrně komplexní myšlenky či strategie je jedním z hlavních přínosů frameworků – lze je tak využít zejména pro rychlé a přehledné informování (nadřízených, kolegů či podřízených), ovlivňování a plánování. V tomto textu vás seznámíme se základními obrysy těchto frameworků, jejich vztahy a provázaností navzájem i na další frameworky, studie a oblasti výzkumu – další, podrobnější materiály Gartneru (z nichž řada je dostupná bezplatně).

Obvyklým startovním bodem diskuzí CIO s analytiky Gartneru na téma financí jsou:

- **ITFM (IT Financial Management)** – finanční řízení IT, tedy best practice pro plánování a řízení financí v rámci IT domény
- **ITCM (IT Cost Management)** – řízení nákladů v IT, definování optimálních přístupů pro řízení nákladů včetně zvyšování efektivity a přístupu k nákladům strukturovaným,

Typický vstup CIO do světa IT financí



Zdroj: Gartner, 2019

proaktivním a systematickým způsobem s cílem dosáhnout úspor

● **BVIT (Business Value of IT)** – byznys hodnota IT, tedy důsledná komunikace hodnoty, kterou IT byznysu dodává (resp. jeho podílu/role při tvorbě přidané hodnoty)

Ve většině podniků se klade důraz na jednu či dvě z těchto tří oblastí, nicméně chápání jejich provázanosti zásadně pomáhá a vede k lepším výsledkům, než budete-li je řešit odděleně. Každou z těchto tří oblastí popisuje hlavní rámec (framework), doplněný obvykle o dva až tři frameworky podpůrné (v tomto textu uvedeme jen některé z nich). Vzhledem ke značné provázanosti všech tří oblastí je ale možné, někdy dokonce nezbytné aplikovat frameworky jimi

napříč. Například řešíte-li otázku, „jak snížit náklady“, tedy téma z oblasti ITCM, jen stěží ji můžete vyřešit správně, aniž detailněji nahlédnete do nákladové oblasti, kterou pokrývá ITFM. Navíc je velmi obtížné (a nebezpečné) škrtat náklady, neznáte-li skutečnou hodnotovou propozici IT v rámci podniku. Jinými slovy: chcete-li v IT úspěšně plnit stanovené finanční cíle, budete nejspíše muset vycházet ze širšího pohledu, než byl ten, kterým jste program úspor zahájili.

ITFM – finanční řízení IT

Efektivní ITFM je o vytvoření transparentní, srozumitelné a ovladatelné nákladové báze. Nejčastějším problémem je právě transparentnost (viditelnost) – řada CIO uvádí, že

trvale bojuje s reportingem a vysvětlováním, kde a jak jsou prostředky na IT utráceny. Do ITFM patří také základní témata, jako jsou sestavování rozpočtů a předpovědi a dohled nad projektovými i provoz-

kové body apod., z hlediska byznys služeb – byznys aplikace, back office aplikace, collaboration služby apod., a konečně z hlediska investičního – opex vs. capex, run/grow/transform, RTB vs. CTB. Za druhé z hlediska

dajů, optimalizace nákladů cestou dosažení co nejlepšího poměru cena/výkon nebo prací s nákladovouází s cílem zvýšit hodnotu poskytovanou (využívanou) v organizaci. To, jaký přístup k řízení nákladů si CIO zvolí, většinou úzce souvisí s best practice v oblasti ITFM. Například hledání cest ke zvýšení efektivity stojí na benchmarcích a analýze „mezer“, jež jsou podstatou čtvrtého ze šesti pilířů ITFM. Obecně navíc platí, že zavedení best practice v oblasti ITFM je prekurzorem optimalizace nákladů – je velmi obtížné optimalizovat náklady, pokud do IT rozpočtu dostatečně nevidíte a nedokážete jej řídit (zní to možná zjevně, nicméně zjevnost a skutečnost nejsou totéž, zejména má-li skutečnost odpovídat nejlepší možné/známé praxi). Přístup CIO k řízení IT nákladů by měl zároveň v co největší míře odrážet hodnotovou propozici IT organizace – CIO tedy musí velmi přesně vědět, co je její podstatou.

Bezplatně dostupné související materiály a přednášky Gartneru

Rozhodovací rámec pro optimalizaci nákladů

<https://www.gartner.com/en/insights/cost--optimization-framework>

Na portálu Gartneru si můžete bezplatně stáhnout základní rozhodovací rámce pro optimalizaci nákladů nejen v IT, ale také v oblastech financí, HR, marketingu, obchodu/prodeje, dodavatelských řetězců, služeb či IT ve státním sektoru.

Webináře Gartneru

<https://www.gartner.com/en/webinars>

Gartner každý týden pořádá několik bezplatných webinářů určených nejen CIO uživatelských organizací, ale také CEO a majitelům technologických start-upů a firem a lídrům z oblastí, jako finance, provoz či výroba, HR, marketing, obchod a prodej, řízení rizik a dalších. Všechny webináře jsou po živé „premiéře“ následně dostupné „on-demand“. Řada z nich v nedávné době pokrývala témata úsporných opatření či byznys kontinuity, obnovy a návratu k normálu po karanténních opatřeních a dopadu recese.

ními výdaji. ITFM je obvykle chápáno jako základní disciplína, neboť pomáhá uspořádat a pochopit nákladovou bázi IT. Nejen ono samo, ale i jeho podpůrné frameworky jsou nicméně provázané s ostatními oblastmi IT financí – nákladovost služeb je ve své podstatě porovnáváním nákladů s hodnotou a na optimalizaci nákladů i byznys hodnoty IT se odkazuje primární framework ITFM nazývaný „šest pilířů finanční transparentnosti“, který odpovídá základním stavebním kamenům úspěšného finančního řízení IT domény.

Kdy je používán: CIO obvykle používají tento framework pro „holistický“ náhled na svou nákladovou bázi a zhodnocení svých možností finančního řízení IT. Analytici Gartneru zpracovali doporučení a best practice – CIO tak mohou snadno porovnat svůj současný vzhled a kontrolní mechanismy s dostupnou best practice, a přesně tak určit možnosti zlepšení.

Podpůrné frameworky pro oblast ITFM podrobněji rozvíjí třetí pilíř: nákladovost služeb. Za prvé z hlediska schopnosti nahlížet na IT rozpočet různými způsoby, tak aby bylo možné odpovídat na otázky různých skupin v IT i podniku ze strany aktiv/zdrojů – lidé, služby, HW, SW apod., dále z hlediska technického – mainframe, servery, úložiště, kon-

promítnutí nákladové báze do hodnotových služeb (dodaných byznysu a jejich následného zpětného promítnutí či proučtování do nákladů – showback/chargeback).

ITCM – řízení nákladů v IT

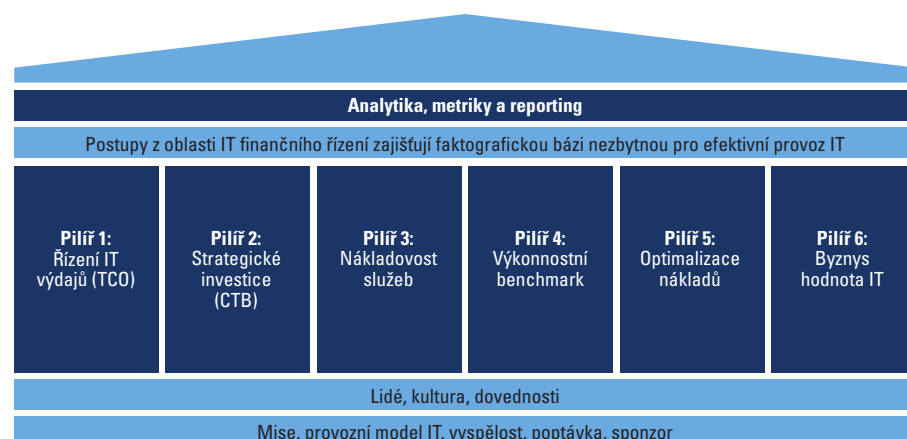
ITCM představuje základní pohled na řízení IT nákladů v organizaci. Je při něm zvolen obvykle jeden ze tří základních postupů: minimalizace nákladů prostým omezením vý-

Primární framework ITCM

Řízení nákladů je procesem, který přehledně popisuje jeho primární framework – na jednom konci modelu jsou organizace se škrtý v reakci na danou situaci – zejména ekonomický pokles, cílem je posunout IT organizaci (či celý podnik) na opačný konec vyspělostní „cesty“, kdy namísto nahodilých škrtů probíhá systematická optimalizace nákladů, nebo ještě lépe optimalizace tvorby hodnoty.

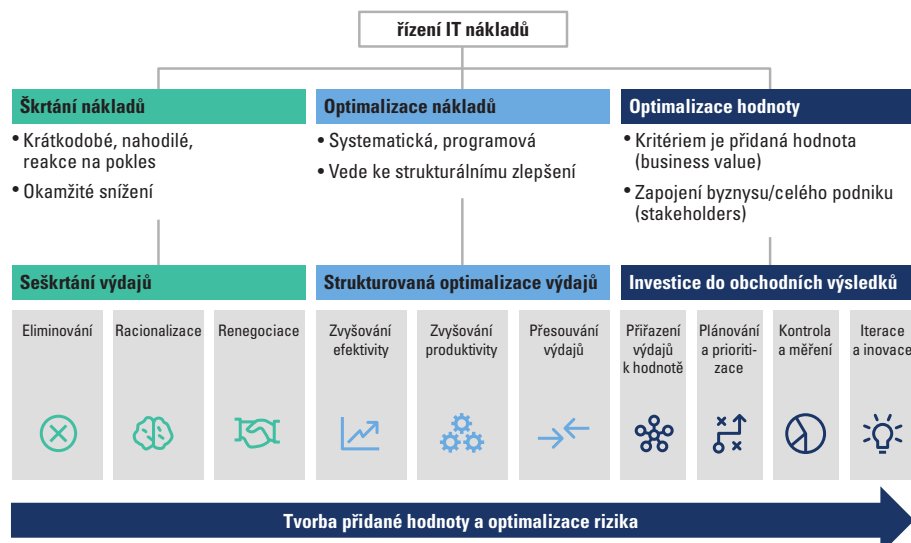
Druhá fáze – optimalizace nákladů – znamená nacházet efektivnější způsob fungo-

Primární framework ITFM: Šest pilířů finanční transparentnosti



Zdroj: Gartner, 2020

Gartner ITCM framework – revoluce v řízení IT nákladů



Zdroj: Gartner, 2020

vání s cílem maximalizovat dopad přidělených rozpočtů: provozovat IT chytře, lépe, levněji a rychleji. CIO se pomocí studií pokrývajících tuto oblast mohou dívat na své IT výdaje novým způsobem a zavádět

strukturovaný, systematický přístup řízení nákladů (například „Smarter Spending: Invest in Business Outcomes“ a „IT Cost Optimization Should Be an Ongoing Discipline“).

Nejvyšší úspěšnostní fází je optimalizace hodnoty, kdy se IT stává klíčovým přispěvatelem tvorby přidané hodnoty v podniku. Tento přístup k řízení nákladů spojuje všechny investice a výdaje s hodnotou, kterou vytvářejí či pomáhají vytvářet – tato hodnota je pak hlavním kritériem pro odůvodnění výdajů.

Kdy je používán: CIO by měli tento framework použít pro zhodnocení svého přístupu k řízení IT nákladů, revidovat svou aktuální pozici, určit optimální přístup k nákladům s ohledem na jejich organizaci i podnik a určit, jaké kroky jsou třeba pro jeho dosažení.

Podpůrné frameworky ITCM

Přestože Gartner doporučuje vyhnout se prostému škrtnání výdajů, analytici chápou, že v reálné situaci se tomuto přístupu klienti často nemohou vyhnout a je třeba podrobit IT rozpočty okamžité, bleskové redukční dietě – stále pochopitelně platí, že se nemůžete rychle proškrtat směrem k růstu, nicméně je možné se rychle proškrtat směrem k zachráně a přežití.

I v případě nutnosti okamžitých škrtů je ale důležité dodržovat jistá pravidla – napří-

Deset pravidel pro rychlé snižování výdajů v IT

Snažte se o okamžitý dopad.

Zrušte, pozastavte či reduktujte položky, které se do cashflow promítnou během jednoho, šesti či nanejvýš devíti měsíců.

Eliminujte, neodkládejte.

Zaměřte se na položky, které lze z rozpočtu skutečně vyškrtnout, spíše než jen výdaj o pár měsíců nevyhnutelně odložit.

Hotovost nade vše.

Řešte především položky, které mají skutečný hotovostní dopad na výkaz zisků a ztrát, spíše než na věci, jako jsou odpisy a amortizace.

Upřednostněte nevázané výdaje.

Tedy takové, u nichž není zaplacená záloha či podepsán kontrakt, v případě zaslavnění zkontrolujte možnost výpovědi či předčasného ukončení.

Řešte opex i capex.

Provozní výdaje (opex) jsou obvykle snáze redukovatelné, nicméně výdaje kapitálové neopominujte – u typického úsporného programu na ně připadá čtvrtina úspor.

Udělejte to jednou, pořádně. Většina firem nedokáže výdaje napoprvé seškrtnat dostatečně, vzniká tak cyklus opakovaných úsporných koleček, který vede k nejistotě, nestabilitě a poklesu produktivity.

Již realizované výdaje nepřehlížejte. Často je doporučováno neohlížet se na dosavadní již realizované výdaje. Na druhou stranu přinejmenším rámcová úvaha, zda úspory nebudou výrazně menší než možný budoucí přínos, je často namístě.

Řešte volné i vázané výdaje – volné (diskreční) výdaje, jako jsou nové projekty, funkce či služby, je zdánlivě snazší škrtnout. Jenže i výdaje vázané na věci, které jsou „v běhu“, mohou být sníženy – například snížením míry obsazenosti či úpravou SLA.

Zaměřte se na variabilní i fixní náklady – u fixních nákladů jako nájem kanceláří, předplacené služby či mzdy, se zaměřte na ty, které lze vypustit (eliminovat). U variabilních, jako výdaje na kontraktory či spotřební materiál, zvažte možnosti eliminace i snížení (redukce).

Sledujte výdajové účty – s partnerem z finančního či ekonomického oddělení vyberte účty či rozvahy, které prozkoumáte podrobněji (zálohové platby, kumulace výdajů), abyste mohli určit, jaké úspory a škrtky budou mít bezprostřední dopad na cashflow.

Zdroj: Gartner, 2020

klad škrtání či zastavování projektů či služeb, kde již byla (většina) nákladů vynaložena, mívá minimální přínos (ale může to mít značné dopady). Abyste škrtali způsobem, který vaší organizaci a podniku příliš neuškodí, doporučují analytici Gartneru dodržovat „Deset pravidel pro rychlé snižování výdajů v IT“.

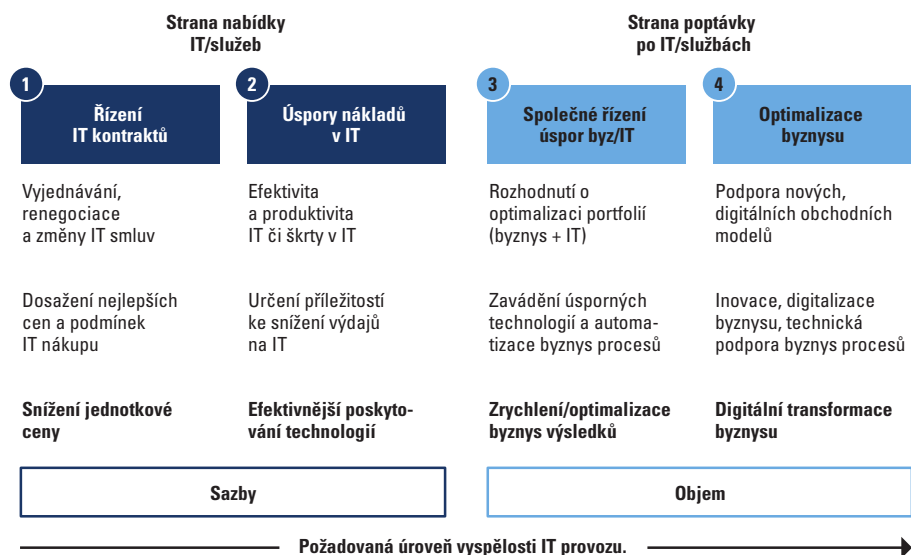
Kdy je používán: CIO čelící požadavku na bezprostřední a rychlé snížení nákladů mohou použít tento framework, aby se ujistili, že škrtají na správných místech a cílí na oblasti, kde bude dopad skutečně bezprostřední a významný.

Další vyspělostní framework Gartneru „Čtyři optimalizace IT nákladů“ rozděluje náklady na stranu nabídky IT služeb a poptávky po nich (ze strany byznysu) – pomáhá tak CIO lépe určit, odkud/jak budou úspory řízeny.

Kdy je používán: Zejména na počátku úsporného programu mohou CIO použít tento framework pro vyhodnocení své nákladové báze, kategorizaci příležitostí a hledání cest ke zvyšování efektivity a optimalizace nákladů (podrobněji rozvádí například studie „The Four Levels of Cost Optimization“ a „Driving Cost Optimization Across the Enterprise: An IT Perspective“).

V oblasti řízení IT nákladů existují další dva důležité podpůrné rámce, na jejichž po-

Čtyři úrovně optimalizace IT nákladů podle Gartneru



Zdroj: Gartner, 2020

drobnější představení nám bohužel již nezbyl prostor, jde o:

Rozhodovací rámec – ten slouží CIO především při hledání způsobů, jak uspořít náklady. Jde o vyhodnocovací nástroj pro posouzení relativních nákladů, přínosů a rizik konkrétního navrhovaného úsporného

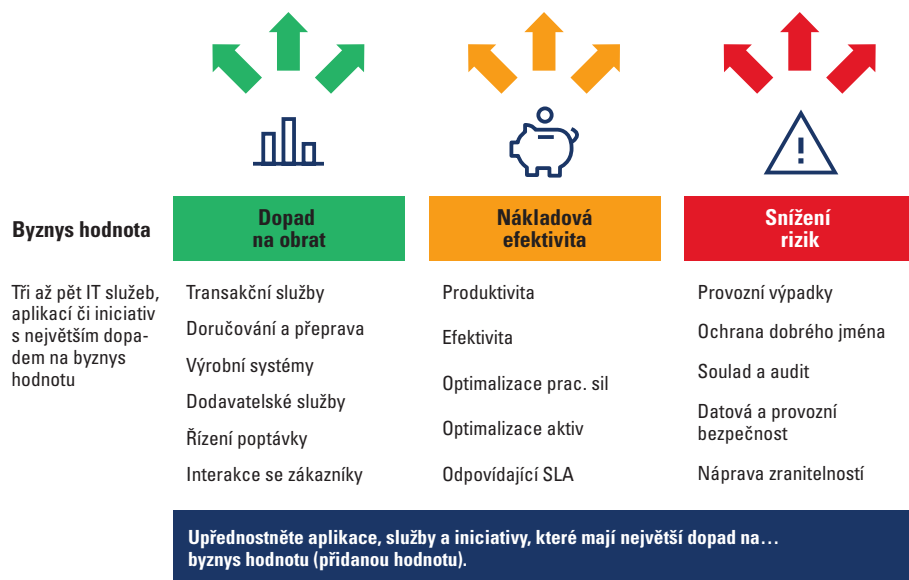
plánu. Problematice se věnují například studie „How to Respond to Mandatory IT Budget Cuts“ a „IT Cost Optimization Should Be an Ongoing Discipline“.

Rámec pro optimalizaci hodnoty – využívají jej zejména CIO usilující o tvorbu plánu pro IT postavené na hodnotě, případně CIO, kteří mají problém, jak vysvětlit hodnotu (spolu) vytvářenou IT nebo reportovat hodnotovou propozici kolegům v podniku – to vše je rozvedeno například ve studii „Smarter Spending: Invest in Business Outcomes“ a v širším i hlubším pojetí ve frameworkcích pokrývajících byznys hodnotu IT.

BVIT – byznys hodnota IT

Schopnost ukázat hodnotu, již IT poskytuje byznysu (potažmo jak se spolupodílí na tvorbě přidané hodnoty podniku), představuje cílový stav většiny vyspělostních frameworků Gartneru pro oblast IT finance. Dodávání služeb s vysokou hodnotou napříč organizací by ostatně mělo být nejvyšším cílem všech v IT. V řadě případů je ale obtížné hodnotu IT vysvětlit či demonstrovat. Tyto frameworky tak mohou CIO použít také ke zlepšení svých komunikačních dovedností, sestavení a vyprávění příběhu IT organizace a toho, co dělá jednoduchým a srozumitelným jazykem. V materiálech Gartneru je pro tyto účely dostupná řada KPI, dashboardů a itinerářů.

Demonstrujte byznys hodnotu (přínos) IT jeho vlivem na byznys výsledky



Zdroj: Gartner, 2020

Snižování nákladů v době krize: Co dělá finanční sféra

Jaká úsporná opatření uskutečnily organizace ve finanční sféře ke 30. březnu 2020
(pouze 10 nejčastěji uváděných)

1. Zrušení účasti na akcích, konferencích a off-site jednáních	48 %
2. Zrušení výdajů na konference	45 %
3. Zmrazení T&E	38 %
4. Odložení capex výdajů	36 %
5. Zmrazení nábory zaměstnanců	31 %
6. Zatím jsme žádná úsporná opatření neprovedli	24 %
7. Odloženy či zmrazeny aktuální nabídky volných míst	19 %
8. Zrušeny bonusy a odměny „cestovní“ povahy	19 %
9. Pozastavena placená reklama	14 %
10. Odloženy upgrady a investice do on-premise technologií	14 %

1–5: Opatření týkající se likvidity

4: Velký tlak na capex

10: První „zásah“ do IT, netýkal se ale strategických projektů

Zdroj: Gartner, duben 2020

Pochopení hodnotové propozice a schopnost jejího vysvětlení ale není jen vysněným cílovým bodem úspěšnosti IT – bez uvažování o hodnotě, kterou IT nabízí, lze jen stěží uspět v oblasti finančního řízení IT a řízení IT

nákladů. Za prvé: jak by CIO mohl smysluplně optimalizovat náklady, jestliže neví, jakých výstupů či služeb IT si zbytek podniku skutečně cení? A za druhé: vysvětlit druhým hodnotu IT bez nákladové transparentnosti

a srozumitelného přístupu k řízení nákladů je také velmi obtížné.

Primární framework BVIT

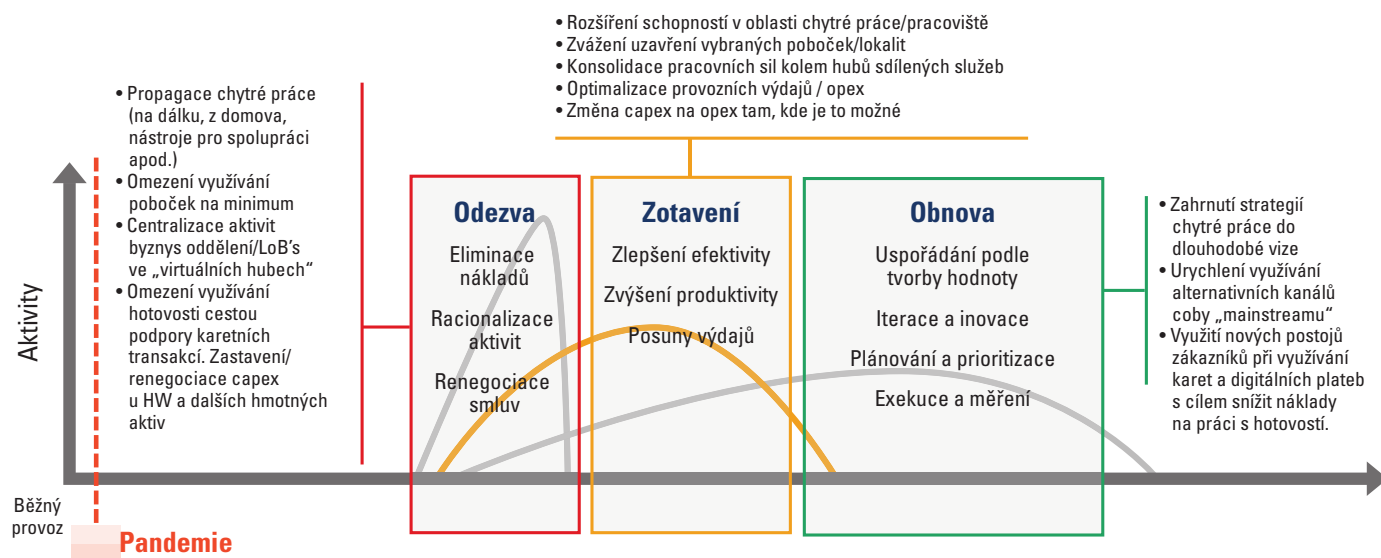
Jak naznačuje schéma, CIO by se měli ve své komunikaci zaměřit na menší počet služeb se zásadním dopadem na tvorbu hodnoty. Obecně by se pak CIO měli snažit o měření výkonnosti IT z hlediska dopadu přinejmenším na jednu ze tří hodnotových domén: obrátu, nákladů a rizika.

Kdy je používán: Tento framework pomáhá CIO vysvětlit výkonnost IT perspektivou dopadu na obrát, náklady a zisk celého podniku, a posunout tak celkovou diskuzi o IT. CIO se tak mohou odpoutat od standardních IT metrik směrem k demonstrování IT přínosů v pojmech, kterým dobře rozumějí jeho kolegové odpovědní za řízení jiných částí podniku (téma podrobněji rozebírají studie „Tell an IT Value Story That Matters to Business Leadership“ a „Smarter Spending: Invest in Business Outcomes“).

Podpůrné rámce BVIT

Podpůrné rámce BVIT představíme opět pouze stručně – s prvním z nich, Gartner modelem byznys hodnoty (Gartner Business Value Model), jste se možná již setkali. Jeho účelem je co nejlépe promítnout vazby mezi investicemi do IT projektů a hodnotou, kte-

Optimalizace nákladů během pandemie/recese ve třech krocích (finanční sféra)



Zdroj: Gartner, 2020

rou v podniku pomáhají vytvářet v situaci, kdy představují podstatnou, či dokonce významnou část IT výdajů.

CIO mohou tento model využít pro nalezení správných byznysových (obchodních, provozních non-IT) metrik a demonstraci toho, jak budou fungování byznysu i tyto metriky ovlivněny budoucími investicemi (nebo jejich omezením).

Problematiku podrobněji rozebírají například studie „Toolkit: The Gartner Business Value Model“ a „The Gartner Business Value Model: A Framework for Measuring Business Performance“, případně aktualizovaná verze modelu pro digitální byznys je popsána ve studii „The Gartner Digital Business Value Model: A Framework for Measuring Business Performance“. Dalšími podpůrnými frameworky jsou



tříletý plán optimalizace IT nákladů pro přehlednou přípravu dlouhodobějších opatření a zejména Gartner matice nákladů a hodnoty (Cost Value Matrix), díky níž můžete posunout diskuzi od nákladů směrem k přínosům a poměru cena/hodnota.

Tento materiál vznikl na základě studie „Use Gartner’s IT Finance Frameworks to Drive Successful IT Finance, Value and Cost Programs“ (G00450873, únor 2020) analytiků Gartneru Briana Hayese a Roberta Naegleho a s využitím dalších materiálů ze studií a portálu Gartner. Text připravila a redigovala společnost KPC-Group, zastoupení Gartneru pro Českou republiku, Slovensko a Rumunsko.

Reduce IT spend without causing harm

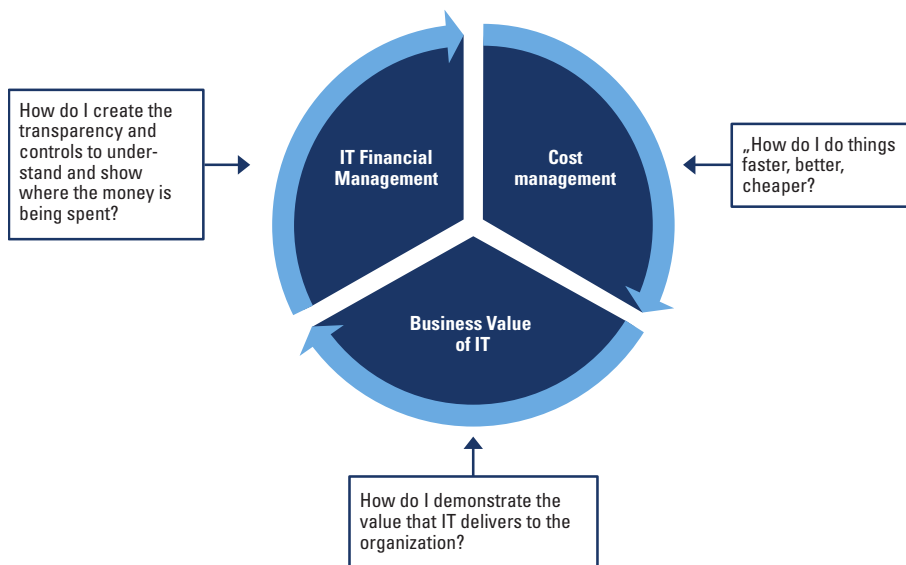
Start with Auditing Current Capabilities Against the Primary Finance, Cost and Value Frameworks. Focus on optimization and IT value first – or, if you must reduce IT spend fast, use ten Gartner rules.

IT finance has traditionally not been a core competency for CIOs. However, as finance touches almost every aspect of the function’s activities, successful CIOs must be able to understand and apply the underlying principles. The strategic success of IT, the ability to have a meaningful and material impact on the mission of the enterprise, is commonly tied to three interrelated IT finance disciplines: IT financial management (ITFM), IT cost management and showing the business value of IT. Only by demonstrating proficiency at all three will CIOs maximize their value and impact on their businesses.

Gartner has developed several IT finance-related frameworks, which are visual representations of key structures or concepts. Frameworks are valuable because they offer a visual representation of a complex idea, and are useful for informing, influencing and planning. This text clarifies the integration and relationship between these frameworks, and points CIOs and IT leaders toward more detailed research (including number of free Gartner webinars and other materials they can share with colleagues) to assist them in achieving their goals.

Typical starting points for CIO interactions with Gartner on financial matters are:

Common CIO entry points to IT Finance



Source: Gartner, 2019

- **ITFM:** Best practices in planning and running finance in the IT function
- **IT cost management:** Defining the approach to managing cost, including finding efficiencies and

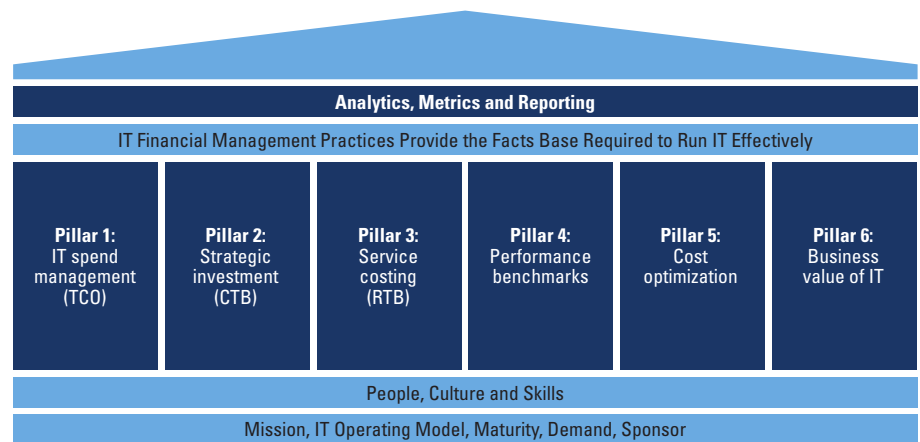
- ways to approach cost in a structured, proactive and programmatic way, to ensure cost optimization
- **Business value of IT:** Improved communication of the value that IT is delivering

It may be that one or more of these areas are more sharply in focus for an organization. However, understanding the interdependencies between the different areas will reap significantly greater rewards than tackling each as an individual activity. Each of these three areas describes a primary framework, supplemented by two or three supporting ones. All three areas are strongly interlinked; many of these frameworks could arguably be included in a different area to that depicted. While your issue may be “How do I cut cost?,” and thus a cost management question, it is difficult to do this effectively without good visibility on your cost base, provided through strong ITFM. In addition, it is incredibly difficult to know where to optimize your cost if you are not clear on the IT value proposition. It is, therefore, important to recognize that, in order to successfully manage your financial objectives, you are likely to have to consider a picture that is broader than your original entry point.

ITFM – IT finance management

Effective ITFM is about ensuring that your cost base is transparent, understood and controlled. Common issues in this area are around visibility and transparency of the cost base, where CIOs tell us they are struggling to consistently report and explain where IT’s money is being spent. ITFM also covers fundamental topics including budgeting, forecasting, and controls around both project and “run” expenditures. ITFM is often considered foundational, as it helps organize and understand your cost base. However, the frameworks described in this section are all linked to other areas of IT finance. Service costing is essentially aligning your costs to value, while cost optimization and business value of IT are directly referenced in the primary ITFM

ITFM Primary Framework: Six pillars of IT Financial Transparency



Source: Gartner, 2020

framework “the six pillars of IT financial transparency.” The six pillars provide the building blocks to successful financial management of the IT function.

When to Use: *CIOs typically use this framework to look holistically at their cost base and assess their ITFM capability. The research underpinning this framework details best practices in ITFM. CIOs can compare their current visibility and control mechanisms to best practices, giving them greater clarity on capability gaps.*

The ITFM supporting frameworks focus on Pillar 3: Service Costing. Best practice in ITFM is that CIOs should look to provide multiple views of the IT budget – this enables them to cover different questions from different audiences with respect to various assets/resources – people, services, HW, SW etc. And to cover various technical perspectives – mainframe, servers, storage, endpoints etc. or from the business service point of view – business

applications, back office applications, collaboration services etc. And finally using the investment perspective – opex vs. capex, run/grow/transform, RTB vs CTB. They can be also used to project the cost base into service value (showback) or charge for them appropriately (chargeback).

ITCM – IT Cost Management

IT cost management is the fundamental approach to how IT cost is managed in an organization. One of three primary approaches is typically adopted: minimize cost by spending as little as possible, optimize cost by getting “the most bang for your buck” or use the cost base to drive value through the organization. How CIOs choose to manage their cost base is clearly linked to ITFM best practices. For example, an important part of cost optimization is the ability to identify ways to be more efficient. Benchmarking and gap analysis, as described in Pillar 4 of the six pillars, is a key component of this. It is also assumed that best practices in ITFM are a precursor to achieving cost optimization; it is very difficult to optimize cost if you do not have adequate visibility and controls across your budget. In addition, a CIO’s approach to cost management should be heavily informed by the organization’s value proposition; understanding where the value lies in the organization will determine the appropriate cost approach.

ITCM Primary Framework

Cost management is a process described by its primary framework - at one end of the maturity model, organizations work to a cycle of reactionary cuts, particularly prevalent in economic downturns. This framework aims to move our clients along the

Related Gartner materials and webinars (freely available)

Gartner Cost Optimization Framework

<https://www.gartner.com/en/insights/cost-optimization-framework>

You can download a free basic cost optimization frameworks for IT, finance, HR, marketing, sales, supply chain, services or IT in public sector.

Gartner Webinars

<https://www.gartner.com/en/webinars>

Gartner organizes every week a number of free webinars for CIOs of user organizations as well as for CEOs and owners of tech startups and vendors or leader in finance, operations and manufacturing, HR, marketing, sales, risk management and other fields. All webinars are broadcasted live and then available “on demand”. Many of the recent webinars covered topics of it expense reduction or business continuity, recovery and return to normal after quarantine measures or possible impacts of economic downturn.

maturity path, away from this cycle of cutting, into cost optimization.

Second phase – cost optimization is finding the efficiencies and ways of working to maximize the potential of your approved funding: to run IT smarter, better, less expensively and faster. CIOs should use this research to look at their IT cost in a fundamentally different way, creating a structured, programmatic approach to managing cost (see “Smarter Spending: Invest in Business Outcomes” and “IT Cost Optimization Should Be an Ongoing Discipline”).

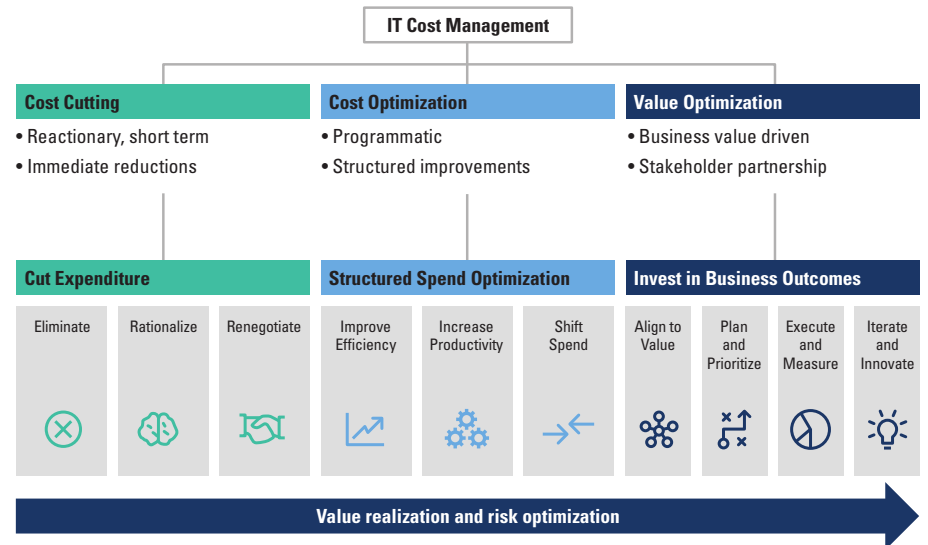
The final stage in maturity is in value optimization, where IT is a vital contributor to driving value through the business. This approach to cost management is to link all investments and expenditure to the value that they create, using value to prioritize and justify spend. This is considered in more depth in the Business Value of IT section.

When to Use: CIOs should use this framework to assess their approach to IT cost management; to review where they are today, evaluate the optimum cost approach for their organization and identify the actions required to get there.

ITCM supporting frameworks

While Gartner best practice is to move away from reactionary cost cutting, analysts recognize that this is the reality for many CIOs – however the fact

Gartner ITCM framework – IT cost management revolution



Source: Gartner, 2020

remains that you cannot cut your way to growth, but you can cut towards survival. “10 Rules for Rapid IT Spend Reduction” sets out the rules of success and pitfalls to avoid for organizations embarking on a cost-cutting exercise.

When to Use: CIOs facing an immediate cost challenge and looking to quickly cut their cost

base should use this framework to ensure that they are cutting in the right places, focusing on the areas that will have the highest immediate impact.

Another Gartner maturity framework “Four Levels of IT Cost Optimization” breaks down cost into the supply and demand of IT services to the business, helping CIOs identify sources of optimization.

10 Rules for Rapid IT Spend Reduction

Target immediate impact. Cancel, freeze or reduce items, that will impact cash-flow in one to six or max. nine months.	Reduce, don't freeze. Focus on items that can be removed from budget instead of just postponing them by few months.	Cash is king. Focus on items, that have real cash impact on P&L rather than items like depreciation.	Target unspent and uncommitted expense. I.e. those that have no advance payments or contract signed. Check contracts for cancellation / early termination clauses.	Be holistic: address both opex and capex. Opex is usually easier to reduce, but do not ignore capex either. Quarter savings come from capex, typically.
Plan to do it once. Most companies struggle to make sufficient cuts the first time, this leads to vicious cycle of cuts, insecurity, instability and drop in productivity.	Sunk cost irrelevant? Typical recommendation is to ignore sunken costs. Still it is worth stopping and thinking, if the savings will be sufficient to justify sacrificing sunken costs.	Address discretionary and non-discretionary – spend. Cutting discretionary (project) expense seems easier. However even costs for committed expense can be lowered „on the fly“ – i.e. by adjusting SLA or usage.	Focus on variable and fixed costs – or fixed costs such as office rent, prepaid services or salaries focus on those, that can be eliminated. For variable such as contractors or consumables consider elimination or reduction.	Inspect accounts – assess cost base – get help from partner in finance to pick accounts or departments for detailed analysis of advance payments or accumulated expense to improve cash-flow.

Source: Gartner, 2020

When to Use: CIOs at the start of their cost optimization journey should use the portfolio view of cost optimization to assess their cost base, categorize their opportunities, and look for ways to be more efficient and optimize cost (see “The Four Levels of Cost Optimization” and “Driving Cost Optimization Across the Enterprise: An IT Perspective”).

There are other secondary/supporting frameworks for ITCM, we will only shortly mention two:

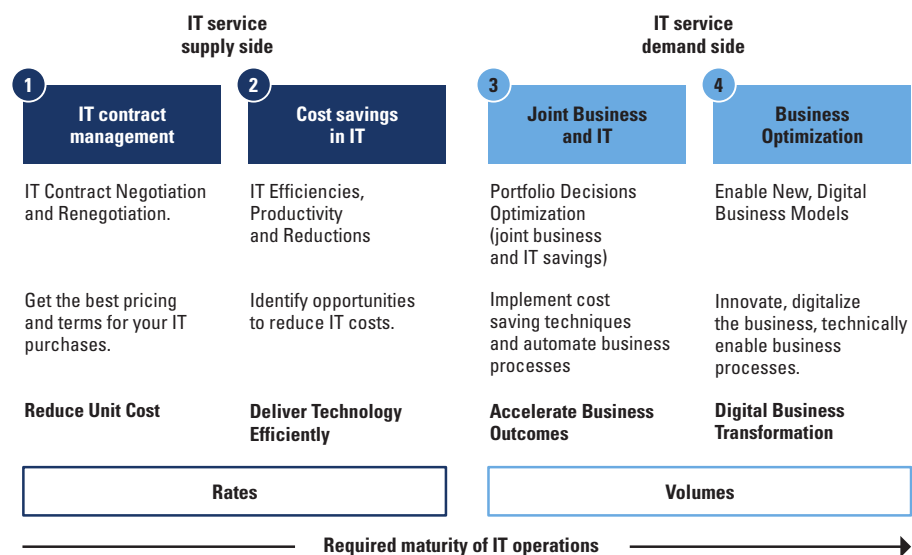
A key part of cost optimization is generating and evaluating cost saving ideas. Gartner has published much research on how to generate ideas for cost saving. The decision framework guides CIOs in evaluating ideas. This is explained further in research “How to Respond to Mandatory IT Budget Cuts”.

Value optimization is the final phase of the maturity model. Its primary framework is a structured approach that CIOs should follow to create a value optimization plan, to position IT at the center of business value. This framework is typically used by CIOs looking to define and create a plan to deliver IT centered around value, as shows Gartner research such as “Smarter Spending: Invest in Business Outcomes”

BVIT – Business Value of IT

Being able to demonstrate the value that IT delivers to the business is the endpoint in most of

Gartner’s Four Levels of IT Cost Optimization



Source: Gartner, 2020

Gartner’s IT finance maturity frameworks. Clearly, delivering a high-value service to the wider organization should be the overarching goal of any IT function.

However, many of our clients struggle in getting their message to cut through. CIOs should use this research to improve their communication methods,

to tell the story of what their function is doing in simple and clear terms. Gartner research covers a number of ways to do this, through KPIs, dashboards and roadmaps.

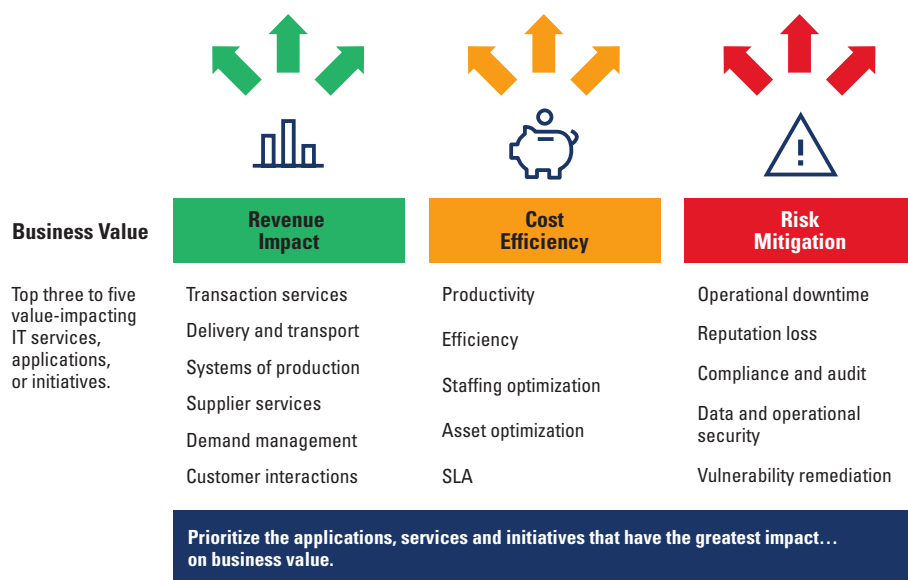
While aligning to value may be the endpoint in the maturity model, CIOs will struggle to be successful at both ITFM and IT cost management without considering the value proposition. How can CIOs optimize cost without knowing what the organization values? Being able to communicate the value of IT, as shown in the primary framework below, is very difficult without both cost transparency and a clear approach to cost management.

Primary BVIT Framework

Figure works as guidance on how CIOs should focus their communication on a small number of value-impacting services. This research helps CIOs to ultimately directly link IT’s performance to its impact on at least one of three things: revenue, cost or risk.

When to Use: The framework above helps CIOs to communicate IT performance through the ultimate impact on revenue, cost or risk, helping them elevate the conversation. In so doing, CIOs can move away from standard IT metrics, toward demonstrating IT’s value in terms that non-IT executives will understand (more in Gartner research “Tell an IT Value Story That Matters to Business Leadership” and “Smarter Spending: Invest in Business Outcomes”).

Demonstrate the Business Value of IT by Impacting Business Outcomes



Source: Gartner, 2020

BVIT supporting frameworks

We will only mention these briefly – the first one, Gartner Business Value Model is quite well known and you may have already seen it. It identifies leading indicators of value across the organization. As shown by the primary framework, aligning to value-generating services is key to successfully landing your message. IT investments, or project spend, make up a large proportion of any IT budget.

CIOs should use this model to select the right metrics, and show how they will be impacted by any future investments (see “Toolkit: The Gartner Business Value Model” and “The Gartner Business Value Model: A Framework for Measuring Business Performance”). There is also an updated version of model for digital business available in “The Gartner Digital Business Value Model: A Framework for Measuring Business Performance”.

Other supporting frameworks are Three-Year Roadmap for Cost Optimization which will help you to plan medium and long-term measures and Gartner Cost Value Matrix which is useful for shifting the discussion away from costs towards benefits and cost/value ratio.

Lowering the expense during crisis: what actions did finance sector take?

What expense measures have organizations in finance sector taken as of 30th March 2020

(Only top 10 responses)

1. Cancel all events, conferences and off-site attendance	48 %
2. Cancelling conference spend	45 %
3. Freezing T&E	38 %
4. Delaying capex investments	36 %
5. Frozen hiring	31 %
6. We have not yet taken any actions to reduce costs	24 %
7. Delayed or frozen current hire offers	19 %
8. Cancel sales reward trips	19 %
9. Frozen paid marketing	14 %
10. Deferred on-premise technology implementations/upgrades	14 %

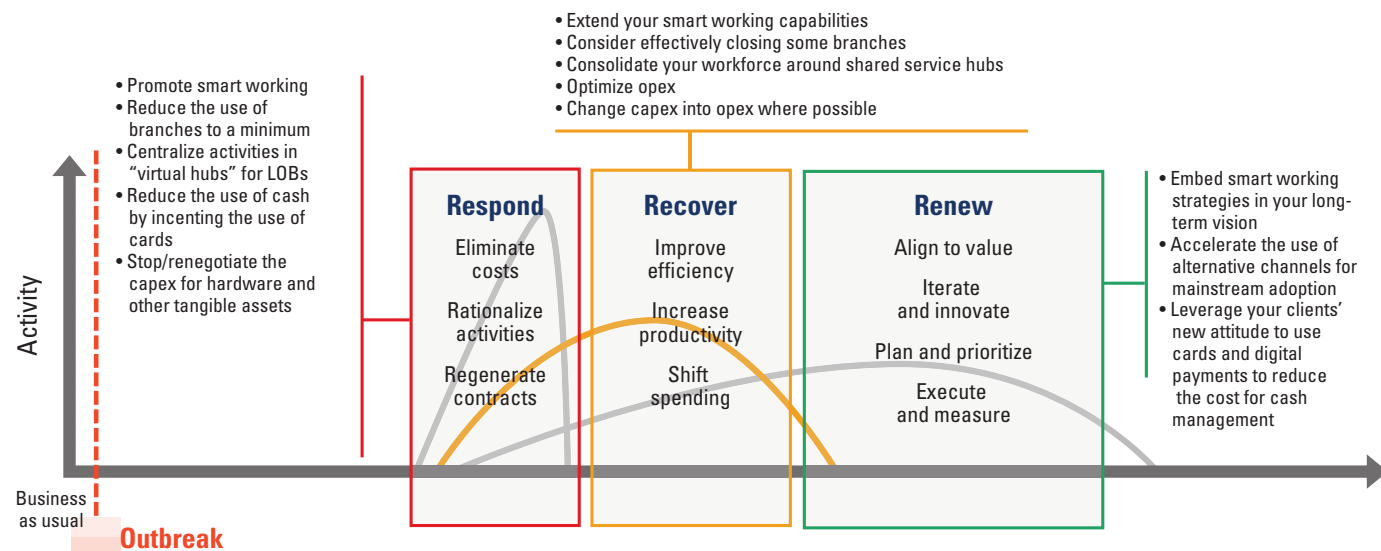
1.- 5.: Liquidity related measures

4: Capex already under pressure

10: First „hit“ for IT, it still avoided strategic projects

Source: Gartner, April 2020

Recovery Phase – Focus on Operational Spending



Source: Gartner, 2020

This text is based on „Use Gartner’s IT Finance Frameworks to Drive Successful IT Finance, Value and Cost Programs” (G00450873, February 2020) by Gartner analysts Brian Hayes and Robert Naegle, with use of other materials from Gartner portal and research. Text was prepared and edited by KPC-Group, Gartner representative for Czech Republic, Slovakia and Romania

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	2019 (mil. Kč)	2018 (mil. Kč)	2019 (mil. USD)
1	O2 Czech Republic ***)	a. s.	C	1994	VS, VSZ	VH, VHT	DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ASP, ZD, NS	T, TP, TM, TB	38 759,6	37 995,9	1 639,1
2	Alza.cz	a. s.	CZK	1994	VS, VSK, VSP	VH, VHC	DP	SL, PU, SE, PO, SK		29 300,0	24 910,0	1 239,1
3	AT Computers	a. s.	CZK	1998	VSP	VH, VHC	D	SL, SI, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		24 589,0	22 508,0	1 039,8
4	Avast Software	s. r. o.	CZK	1988	VS		DP	PU		19 750,0	18 231,0	835,2
5	eD system **)	a. s.	C	2000		VH, VHC, VHP	D	SL, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		10 700,0	10 583,0	452,5
6	SWS	a. s.	C	1991	VSP	VH, VHC	D	SL, PU, SE, PO, SK		10 321,0	10 244,0	436,5
7	Alef Distribution	s. r. o.	C	1994	VS, VSK, VSZ		D	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		7 272,0	6 504,0	307,5
8	Autocont **)	a. s.	C	1990	VS, VSK, VSP, VSZ	VH, VHC	DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		5 457,0	5 204,0	230,8
9	Unicorn	a. s.	C	1990	VS, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		4 242,0	3 711,0	179,4
10	Adastra	s. r. o.	C	1992	VS, VSK, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		4 044,0	3 403,0	171,0
11	100Mega Distribution	s. r. o.	C	1991		VHC, VHS	D, DE, DP	SL, SI, I, PS, PU, SE, PO, SK, NS		2 860,0	2 700,0	120,9
12	DNS **)	a. s.	C	1997			D, DP	SL, I, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		2 717,0	3 012,0	114,9
13	Konica Minolta Bus. Sol. Czech **)	s. r. o.	CZK	1990	VS, VSK, VSP, VSZ	VH, VHC, VHP	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		2 524,0	2 403,0	106,7
14	Lama Plus **)	s. r. o.	C	1992			D	ASP		2 274,0	2 146,0	96,2
15	ČD – Telematika	a. s.	C	1994		VHT	D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, ISP, ASP, ZD, NS	T, TP, TB	1 687,0	1 639,0	71,3
16	Skupina ICZ	jiná	C	1997	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	TB	1 530,0	1 373,0	64,7
17	Asbis CZ	s. r. o.	CZK	1990		VH, VHC, VHP, VHT	D	SL, I, PU, SE, PO, SK, NS		1 524,0	1 635,0	64,4
18	Agem.CZ	s. r. o.	CZK	2005		VH, VHC	D	PU, SE, PO		1 475,0		62,4
19	IBA Group	a. s.	CZK	2005	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, I, O, PS, PU, SE, ZD		1 419,9	1 182,8	60,0
20	Cleverlance Group	a. s.	C	2004	VS, VSK, VSP, VSZ		DE	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP		1 375,0	1 081,0	58,1
21	C System CZ **)	a. s.	C	2001	VS, VSP, VSZ	VH, VHC, VHP, VHS, VHT	DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		1 301,0	1 435,0	55,0
22	S&T CZ	s. r. o.	CZK	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		1 216,0	1 238,0	51,4
23	Trask solutions	a. s.	C	1994	VS, VSP, VSZ		D, DE	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		1 160,0	1 075,0	49,1
24	Asseco Central Europe	a. s.	ZP	2003	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO		1 113,3	799,0	47,1
25	GC System *)	a. s.	C	1996	VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		900,0	860,0	38,1
26	Veracomp	s. r. o.	CZK	2009			D	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, NS	TP, TM, TB	791,6	688,5	33,5
27	Profinet EU	s. r. o.	C	1998	VS, VSK, VSP, VSZ		D	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		751,8	744,2	31,8
28	lxperta *)	s. r. o.	C	1992	VS, VSK, VSP, VSZ	VHC, VHS, VHT	D, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		716,0	512,0	30,3
29	Total Service	a. s.	C	1997			DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		702,0	581,0	29,7
30	OKsystem	a. s.	C	1990	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		691,0	628,0	29,2
31	Impromat-Computer **)	s. r. o.	C	1992			DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS	TP, TM, TB	676,0	768,0	28,6
32	Gordic	s. r. o.	C	1993	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ASP, ZD		638,0	678,0	27,0
33	Asseco Solutions	a. s.	CZK	1990	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		593,8	559,9	25,1
34	CAD Studio	s. r. o.	C	2010	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP, ZD		509,0	368,0	21,5
35	Kyocera Document Solut. Czech **)	s. r. o.	ZZ	2018	VS, VSP, VSZ	VH, VHP, VHS	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK		504,0	325,0	21,3

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 – identifický (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) 2019			Konsolidované údaje Consolidated Data	Auditované údaje Audit	Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers
2019	2018	Aktiva Assets	Vlastní jmění Owner's Equity	Hospodář. výsledek Profit Before Tax				
5 116	5 381	42 680,4	14 177,2	6 885,3	✓	✓	cloud, kybernetická bezpečnost, datová centra a konektivita	
2 100	1 500				✗	✗	elektronika, domácí spotřebiče, hobby	
322	310	4 144,0	1 536,0	318,0	✗	✓	PC/notebooky, servery, telefony	
1 700					✓	✗	Avast Free Antivirus, Avast Mobile Security, SecureLine VPN	
320	330				✓	✓	PC/NB, periferie, telefony	
293	295	3 813,0	1 254,0	14,0	✓	✗	notebooky, LCD, mobilní telefony	
388	246	2 859,0	1 027,0	359,0	✓	✗	Cisco, NetApp, F5	
1 070	1 025				✓	✗	mnoho produktů a technologií, vlastní SW produkty	stovky významných klientů
2 347	2 303	835,0	433,0	89,0	✓	✗	inf. systémy, internetová služba PLUS4U, Unicorn University	Komerční banka, Česká spořitelna, Škoda Auto
1 664	1 456	2 300,0			✓	✗	Information Management, DWH/BI, Big Data/IoT	Komerční banka, Česká spořitelna, Vodafone Czech Republic
155	150				✗	✓	PC, notebooky, příslušenství	B2B partneři, retail partneři, e-tail partneři
80	75				✗	✗	Dell Technologies, HPE, IBM	
570	550	1 692,0	901,0	55,0	✗	✓	IT řešení, kamery Mobotix, produkční tisk AccurioPress	Erste Group, ČEZ, ČSA
					✗	✓	inkousty, tonery a počítačové doplňky	
573	568	3 334,0	1 969,0	73,5	✗	✓	internet, služby datového centra, servis a údržba telco sítí	Správa železnic, město České Budějovice, Vodafone
554	589	1 156,0	360,0	59,0	✓	✓	aplikační a odvětvová řešení, infrastruktura IT, bezpečnost	veřejná správa, zdravotnictví, soukromý sektor
52	52				✗	✓	broadline distribuce, VAD services	e-tail/retail, SMB, systémoví integrátoři
					✓	✓	IT komponenty, síťové prvky, IT periferie	dealeři, retail a e-tail v České republice
		1 894,5	1 831,0	41,3	✗	✓		
918	820	1 130,0	551,0	109,0	✓	✓	TaaS, Clever Pension System, Clever Bus	Komerční banka, O2 Czech Republic, T-Mobile
172	167	402,0	111,0		✗	✗	systémová integrace, systémy ukládání dat, aplikační SW	
294	278				✓	✓		
570	560				✓	✓	Technology & business solutions, consulting, IT services	ČSOB, Česká spořitelna, Škoda Auto
285	263	762,7	316,1	117,8	✗	✓	veřejná správa, utility a průmysl, zdravotnictví	MV ČR, ČSSZ
57	57	645,0	372,0	13,0	✗	✓	systémové služby, HW, SW	
37	36	264,6	88,7	16,0	✗	✓	bezpečnost IT, open source, infrastruktura	
243	241	494,7	283,3	102,2	✗	✓	informační systémy, business intelligence, big data science	Česká spořitelna, KBC Group, Komerční banka
210	200	286,0	117,0	14,0	✗	✓	vývoj softwaru, bezpečnost, infrastruktura	Škoda Auto, Správa Pražského hradu, Siemens
127	97	176,0	47,0	35,0	✗	✓	O, I, SL	Valeo, VZP ČR, Hlavní město Praha
285	246	554,0	451,0	220,6	✗	✗	OKbase, Babelapp, OKdox	Konica Minolta, MPSV ČR, Billa
125	127				✗	✗	ICT infrastruktura, outsourcing, bezpečnost	finanční sektor, utility, státní správa a samospráva
205	197	432,0	268,0	21,0	✗	✓	Ginis, CyberSec, IoT	MO ČR, MV ČR, MHMP
343	349	248,2	86,2	82,9	✗	✓	Helios Green, Helios Orange, Helios Fenix	Seznam.cz, Česká televize, Dermacol
104	89	139,0	40,0	41,0	✗	✗	AutoCAD, Inventor, Revit	Cetin, UNIS, Letiště Praha
52	47	209,0	118,0	21,0	✗	✓	Kyocera, MyQ, M-Files DMS	ČSSZ, Metrostav, O2 Czech Republic

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	2019 (mil. Kč)	2018 (mil. Kč)	2019 (mil. USD)
36	Natek	s. r. o.	CZK	2004				SL, O, PO		501,0	495,0	21,2
37	TTC Marconi	s. r. o.	C	1993	VS, VSZ	VH, VHT	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, NS		471,0	339,0	19,9
38	Banking Software Company	s. r. o.	C	1990	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		443,0	369,0	18,7
39	M Computers	s. r. o.	C	2002		VH, VHC, VHP, VHS	DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, NS		428,9	291,6	18,1
40	Mibcon *)	a. s.	C	1998	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		398,9	344,0	16,9
41	ITS akciová společnost	a. s.	C	1991	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, ISP, ASP, NS		396,0	340,0	16,7
42	CN Group CZ ***)	a. s.	C	1994	VSZ		DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK		385,5	336,7	16,3
43	Aimtec	a. s.	C	1996	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		365,0	316,0	15,4
44	Tesco SW *)	a. s.	C	1991	VS, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP, ZD		359,0	385,0	15,2
45	atlantis telecom	s. r. o.	C	1994	VS, VSK, VSP, VSZ		D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	T, TP	345,6	346,6	14,6
46	Konica Minolta IT Solutions Czech	a. s.	C	1998	VS, VSK, VSP, VSZ	VHP	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP		344,0	385,0	14,5
47	Arbes Technologies	a. s.	CZK	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK		342,0	336,0	14,5
48	Stapro *)	s. r. o.	C	1990	VS		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		328,7	257,1	13,9
49	K2 Capital SE	jiná	C	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ASP, ZD, NS	TP, TM, TB	323,0	310,0	13,7
50	Neit Consulting	s. r. o.	C	2005	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP		321,9	220,0	13,6
51	GAPP System	s. r. o.	C	1994	VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		315,0	299,0	13,3
52	RSM CZ	a. s.	C	1993	VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	TP, TB	297,4	323,3	12,6
53	Rohde & Schwarz – Praha *)	s. r. o.	ZP	1995			D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		292,0	314,0	12,3
54	MyQ	s. r. o.	C	2014	VS, VSK, VSP, VSZ	VH, VHP, VHS	D, DE	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK		288,0	254,0	12,2
55	Flowmon Networks	a. s.	C	2007	VS, VSZ	VH, VHS		SL, I, O, PU, SE, PO, SK, ZD, NS		283,7	232,7	12,0
56	itself	s. r. o.	C	1991				SL, SI, I, O, PS, PU, SE, ISP, ASP, NS	T, TP, TB	280,0	267,0	11,8
57	Kodys	s. r. o.	CZK	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	TM, TB	280,0	302,0	11,8
58	CDC Data **)	s. r. o.	C	1997			DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		277,5	175,0	11,7
59	Soitron	s. r. o.	CZK	2005			DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		263,5	203,1	11,1
60	OR-CZ	s. r. o.	C	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ASP, ZD, NS	TB	248,0	115,0	10,5
61	Algotech	a. s.	C	1997	VS, VSP, VSZ		DE	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP		245,0	225,0	10,4
62	Minerva Česká republika	a. s.	C	1992	VS, VSP, VSZ		D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		244,0	247,5	10,3
63	PCV Computers *)	s. r. o.	C	2005			D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, NS		241,0	199,0	10,2
64	Etnetera **)	a. s.	C	1997	VS, VSP, VSZ		D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ZD, NS		240,3	208,6	10,2
65	Abra Software	a. s.	C	1991	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		239,0	229,0	10,1
66	Hönigsberg & Düvel Datent. Czech	s. r. o.	CZK	2007	VS, VSZ			SL, SI, I, O, PU, PO, SK, ASP, ZD		225,0	176,0	9,5
67	Axians redtoo	s. r. o.	CZK	2012	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	TB	224,8	158,9	9,5
68	Mainstream Technologies	s. r. o.	C	2006	VS, VSK, VSP, VSZ		DE	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		222,8	189,3	9,4
69	U & Sluno	a. s.	C	1991	VS, VSP, VSZ		D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD	TB	221,0	232,0	9,3
70	Integra Czech Republic	s. r. o.	C	2012	VS, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PU, PO, SK, NS		217,0	170,0	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 – identifický (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) 2019			Konsolidované údaje Consolidated Data	Auditované údaje Audit	Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers
2019	2018	Aktiva Assets	Vlastní jmění Owner's Equity	Hospodář. výsledek Profit Before Tax				
600	500	102,0	23,0	12,0	✓	✗	IT Outsourcing & Consulting	IBM, AT&T, Gemalto
117	124	445,0	94,0	21,0	✗	✓	ICT infrastruktura, bezpečnost, dispečerská řešení	ČEZ, Správa železnic, veřejná správa
382	318				✓	✓	digitální bankovníctví, výkaznictví, platby	Raiffeisenbank, Moneta, PPF
32	30	153,9	97,3	23,4	✗	✓	nVidia, superpočítače, Lenovo	Akademie věd, České vysoké učení technické v Praze
108	110	237,8	133,1	62,1	✗	✓		
60	59	113,0	72,0	9,2	✗	✓	aplikace eBDX, DTube, eShift	
271	253	114,7	82,4	66,2	✗	✓	vývoj SW, testování SW, ISTQB školení	Komerční banka
172	161			33,0	✓	✗	WMS, MES, SAP	Eissmann, Alfiemeier, Magna
250	254	224,0	162,0	85,0	✗	✓	FaMa+, Emaplus, Monit2014+	MMR, Residomo, ÚOÚÚ
88	85	172,3	80,5	0,8	✗	✓	Omni-channel CC FrontStage, Poly.com, HPE/Aruba Networks	Home Credit, ČEZ Distribuce, Škoda Auto
143	147	194,5	132,0	3,0	✗	✓	ERP, CRM, Microsoft Dynamics 365	Invelt, FN Brno, Sodexo
180	210	262,0	131,0	36,0	✓	✓	Arbes OBS, Arbes AMS, Arbes TA	J&T Bank, Amundi Group, Banka Creditas
230	228	429,5	354,7	54,7	✗	✓	Fons Enterprise, Fons Akord, Fons Openlims	VFN Praha, Nemocnice Č. Budějovice, Krajská zdravotní
178	167	404,0	301,0	58,0	✓	✓	Informační systém K2, cloudové služby, prodej HW	Gienger, Koh-i-noor Hardtmuth, Servis Climax
75	68	88,2	4,8	3,7	✗	✓	BI/DWH a datová analýtika, EPM, procesní řízení	Česká spořitelna, ČNB, ŠkoFIN
32	29				✗	✗	DellEMC, VMware, HPE	Komerční banka, Česká spořitelna, Čepro
134	138	259,0	156,2	43,1	✓	✗	ERP, infrastrukturní řešení a cloudové služby	Albert, Kiwi.com, Avast
18	19	186,0	87,0	0,1	✓	✓	spektrální analyzátory, TV a R vysílače, měřicí přijímače	Český telekomunikační úřad, Řízení letového prostoru ČR
60	50	179,0	128,0	68,0	✗	✓	tiskové řešení MyQ	ČSSZ, Metrostav, Ministerstvo vnitra ČR
111	96	254,2	76,1	23,3	✓	✓	Flowmon – monitorování a bezpečnost sítí a aplikací	KBC, Orange, Géant
150	143	610,0	285,0	21,0	✗	✗		
50	49	211,0	183,0	17,0	✗	✓	systémy řízeného skladu, mobilní terminály, etikety a pásky	PPL, JIP Východočeská, Geis
123	53	109,3	46,5	6,8	✓	✓	Fujitsu, Konica Minolta, IFS	
71	69				✗	✓	network, komunikační řešení, security, RPA/IoT	Raiffeisenbank, Olympus, Doosan Bobcat EMEA
91	95	120,0	36,0	6,1	✗	✗	OR-System Open (ERP), Marie PACS, OR-Info (CRM)	FN Motol, Sapeli, Stros – Sedláčské strojírný
95	85				✓	✓	Avaya, Oracle, AlgoCloud	
127	127		37,5		✓	✓	Adaptive ERP QAD, Opcenter Scheduling (APS)/Executive (MES)	United Bakeries, Unex, Hranipex
18	17	78,0	13,0	2,0	✗	✓	Grandstream, Mikrotik, Yealink	
155	160	122,7	77,1	26,2	✗	✓	CMS jNetPublish NG, SmartMeter	Škoda Auto, ČSOB, 02 Czech Republic
144	148	114,0	20,0	12,0	✓	✓	Abra Gen, Abra FlexiBee, primaERP	Petrof, Asiana, Lékárna.cz
143	129	132,0	103,0	54,0	✗	✓	vývoj aplikací, IT outsourcing, strojové vidění a AR	Škoda Auto, Proseat, Continental
139	90	88,6	28,9	22,7	✗	✓	kybernetická bezpečnost, infrastruktura, smart IoT řešení	farmacie, výroba, státní správa
58	52	111,3	40,7		✗	✓	cloud, security, portálová řešení	Eurovia, GSA, Zentiva
90	86	183,0	89,0	20,0	✓	✗	Obis, Gold, Oracle Retail	Albert Česká republika, Makro Cash & Carry, Tesco Stores
12	7	52,0	31,0	10,0	✗	✗	Cyber Security, vývoj na zakázku, pronájem IT odborníků	

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	2019 (mil. Kč)	2018 (mil. Kč)	2019 (mil. USD)
71	CCA Group	a. s.	CZK	1991	VS, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP		209,6	169,0	8,9
72	Zentity	a. s.	C	2012	VS, VSK, VSP, VSZ			SL, SI, I, PS, PU, SE, PO, ASP, ZD		206,1	197,8	8,7
73	GEM System *)	a. s.	C	2004	VS, VSK, VSP, VSZ		DE	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		198,0	139,0	8,4
74	Software602 **)	a. s.	C	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, PU, PO, SK, ASP		196,4	194,3	8,3
75	Český servis	a. s.	C	2007		VH	DP	SL, O, PU, SE, PO		192,0	180,0	8,1
76	Sefira	s. r. o.	C	1995	VS, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP		183,0	154,0	7,7
77	IBA CZ *) ***)	s. r. o.	CZK	1999	VS, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		177,9	196,3	7,5
78	Inventi Development	s. r. o.	C	2011	VS, VSK, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP, ZD		173,0	141,0	7,3
79	Comguard *)	a. s.	CZK	2006			D	SL, I, O, SE, PO, SK		169,2	138,0	7,2
80	eMan	a. s.	C	2004	VS, VSK, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		167,7	150,0	7,1
81	Proact Czech Republic	s. r. o.	CZK	1994		VHC, VHS, VHT	DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ZD, NS		166,0	162,0	7,0
82	DataSpring **)	s. r. o.	CZK	2010				SL, I, PS, PU, PO, ISP, ASP, ZD, NS	T	163,1	236,6	6,9
83	Humusoft	s. r. o.	C	1991	VS, VSK, VSZ	VH, VHC	D, DP	SL, SI, I, PU, SE, PO, SK, ASP		158,0	153,0	6,7
84	VUMS DataCom	s. r. o.	C	1993			D	SL, SI, I, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		157,0	140,0	6,6
85	Kvados *)	a. s.	C	1992	VS, VSP		D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		152,0	124,0	6,4
86	Karat Software	a. s.	C	1991	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP		142,0	140,0	6,0
87	InfoConsulting Czech	s. r. o.	ZP	2000	VSP		D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		131,0	122,0	5,5
88	Pregis **)	a. s.	C	1976	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		130,0	130,0	5,5
89	tesena	s. r. o.	C	2013				SL, I, O, PO, SK		129,0	108,0	5,5
90	KPC-Group	s. r. o.	C	2002				PO, SK		126,0	98,0	5,3
91	System4u	a. s.	C	2004	VS, VSK, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP, ZD, NS		126,0	132,0	5,3
92	AMI Praha	a. s.	C	1996	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		124,0	290,0	5,2
93	Daktela	s. r. o.	C	2005	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	T, TP, TM	123,0	92,0	5,2
94	Orbit **)	s. r. o.	C	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		122,0	187,0	5,2
95	Zebra Systems *)	s. r. o.	C	1993			D	SL, I, PS, PU, PO, SK, ASP		119,3	117,3	5,0
96	Datera **)	s. r. o.	C	2011	VSK, VSP, VSZ	VHC, VHS, VHT	DP	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP, ZD, NS		116,0		4,9
97	Xevos Solutions	a. s.	C	2008	VS, VSK, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	TB	112,5	48,6	4,8
98	E Linkx	a. s.	C	1997	VS, VSK, VSP, VSZ	VH, VHC	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		111,1	89,4	4,7
99	Onlio **)	a. s.	C	2000	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		111,1	84,7	4,7
100	Byznys software	s. r. o.	C	1991	VS, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ZD		107,0	101,0	4,5
101	Cloud4com	a. s.	C	2010	VS		DP	SL, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ZD, NS		102,0	105,0	4,3
102	K-net Technical Internat. Group	s. r. o.	C	1993	VS, VSP, VSZ	VH, VHS	DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ASP, ZD, NS	T, TP, TB	101,8	68,4	4,3
103	Casablanca INT	a. s.	C	1996				SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, ISP, ASP, ZD, NS	T, TP, TB	100,0		4,2
104	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		98,0	125,0	4,1
105	e-invent	s. r. o.	C	2005	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		93,0	81,4	3,9

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 – identifický (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 uživateli
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) 2019			Konsolidované údaje Consolidated Data	Auditované údaje Audit	Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers
2019	2018	Aktiva Assets	Vlastní jmění Owner's Equity	Hospodář. výsledek Profit Before Tax				
64	57	68,2	47,5	34,3	✗	✓	zakázkový vývoj, DMS, systémová integrace	Ministerstvo spravedlnosti ČR, ČÚZK, UZIS
92	89	80,4	56,2	39,0	✓	✓	digital banking, digital self-service	KBC Group, Nedbank Group, Vodafone Group
98	95				✗	✓	vývoj, integrace, business intelligence	Škoda Auto, Uniqa, Mall.cz
112	113	174,0	147,0	4,5	✗	✗	formuláře FormApps, eIDAS platforma, DMS	Raiffeisen stavební spořitelna, Středočeský kraj, ČSSZ
		75,0	39,0		✗	✗	servis IT zařízení	
43	37	68,0	35,0	9,0	✗	✓	Obelisk Seal, Obelisk Validator, Obelisk Trusted Archive	ČEZ, Kooperativa pojišťovna, Ministerstvo obrany ČR
99	106	100,6	60,7	1,4	✗	✓	ECM, CRM, portály	ČEPO, CTP, ŘSD
35	42				✗	✗	Test-0-steron, Triphood, Warehouse Management System	Summit Media, Komerční banka, T-Mobile
25	24	104,6	28,2	16,6	✗	✓	enterprise security, networks, SDS	B2B, specializace na IT bezpečnost a síťová řešení
112	103	83,5	3,0	7,4	✗	✓	vývoj SW a informačních systémů, web development	Škoda Auto, ČSOB, Honeywell
19	21	104,0	60,0	10,5	✗	✓	datová úložiště, zálohování a archivace, cloudové služby	soukromá sféra i státní správa
60	81				✗	✓	IaaS, backup, pleAzureStack	Defend Insurance Group, Copy General, Petra SW
22	22	31,0	39,0	27,0	✗	✗	Matlab, Comsol Multiphysics, dSpace	
16	16	45,0	22,0		✗	✗	IT bezpečnost, datakomunikace, QoE	státní i soukromý sektor
167	135	148,0	60,0	2,0	✗	✓	WMS myStock, CRM myAvis, myTeam	Marlenka, K+B Progres, Pemic
103	100				✓	✓	ERP Karat, portálová řešení, hardware	Beneš a Lát, ČKD Blansko, VF Nuclear
39	39	55,0		7,0	✓	✓	IFS Applications 10, IFS Field Service Management	Armatury Group, C.S. Cargo, Y Soft Corporation
98	96	143,0	117,0	0,0	✗	✗	SAP včetně S/4HANA a nadstavb, SharePoint, provoz IS/ICT	Preciosa Group, Swoboda Stamping, Trelleborg
119	102	34,0	0,6	25,0	✗	✗	testování softwaru	Česká spořitelna, Škoda Auto, Komerční banka
13	12	69,0	40,0	11,0	✗	✗	znalostní databáze, přímé konzultace s analytiky, metodiky	finance, utility, veřejná správa, dodavatelé technologií
30	30	49,0	31,0	22,0	✗	✗	enterprise mobility management, cloudové služby	PWC, T-Mobile, Škoda Auto
19	19	59,0	27,0	15,0	✗	✗	Identity Management, Privileged Access Management, MFA	Skupina ČEZ, Česká pošta, Raiffeisenbank
28	30	61,0	40,0	40,0	✗	✗	Daktela kontaktní centrum, Daktela Helpdesk, Daktela Webchat	T-Mobile, General Logistics Systems, Conectart
28	28	44,0	13,0	12,1	✗	✓	Flexible Workplace, Cloud Journey, Data centre consolidation	O2 Czech Republic, Moneta Money Bank, Raiffeisenbank
15	13	36,8	27,7	12,9	✗	✗	Acronis, GFI, Kerio	Škoda Auto, ABB, US Steel
								Generali, Cesnet, ČEZ
20	16	54,2	24,5	22,4	✗	✗	outsourcing, licencování, poradenství	Exact Systems CZ, Úřad průmyslového vlastnictví, CENIA
63	63	67,2	41,5	23,8	✗	✓	Esyco Business, eTransys, HPmarket	eD system, PPL, Libros CZ
35	33	39,0	32,5	5,8	✗	✗	DMS eDoCat, Atlassian Platinum Partner, tvorba webů	
82	79	98,0	41,0	13,0	✗	✓	Byznys ERP	Central Group, Ravak, Vltava-Labe-Media
25	22	64,0	14,0	8,0	✗	✗	Virtuální datové centrum, IaaS pro SAP HANA, consulting	T-Mobile ČR, Adastr, Dr. MAX BDC
41	42	76,4	25,4	4,6	✗	✓	IT projekty, outsourcing IT, cloudové služby	Crocodile ČR, Agrostroy Pelhřimov, Magistrát města Kladna
25		60,0	10,0	7,0	✓	✗	server housing, cloud computing	
11	15	132,0	106,0	19,0	✗	✓	disková pole, zálohování, archivace a virtualizace	Moravia IT, OHL ŽS, Avast Software
50	45	46,0	28,0	4,0	✓	✗	MIS, CMS R5	Pražská energetika, Engie, Pierburg

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	První subjektivita Legal Form	Vlastnická struktura Proprietary Structure	Založeno / Founded	Kategorie / Category					Obrát / Revenue		
					Software	Hardware	Obchod Business	Služby Services	Telekom. Telco	2019 (mil. Kč)	2018 (mil. Kč)	2019 (mil. USD)
106	Sprinx Systems *)	a. s.	C	2003	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		91,0	83,0	3,8
107	Ipex *)	a. s.	C	1992	VS, VSK		D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ASP	T, TP, TM, TB	86,4	63,7	3,7
108	GRiT **)	s. r. o.	C	1992	VS, VSK, VSP			SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		82,5	86,4	3,5
109	Editel CZ	s. r. o.	CZK	1994	VS, VSP		D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		77,2	75,3	3,3
110	Styrax	a. s.	C	2006	VS, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP, ZD		72,0	64,0	3,0
111	QI Group	a. s.	C	2000	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		68,9	71,8	2,9
112	RON Software	s. r. o.	C	1992	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ZD		65,0	53,0	2,7
113	Tovek	s. r. o.	C	1993	VS, VSP		DP	SL, I, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		62,7	62,0	2,7
114	Blindspot Solutions *)	s. r. o.	C	2014	VS, VSZ			SL, I, PU, SE, PO, ZD		58,8	25,9	2,5
115	Control	s. r. o.	C	1994	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		57,0	54,0	2,4
116	iPodnik cloud	s. r. o.	C	2009			DE, DP	SL, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		55,5	39,3	2,3
117	Emark ***)	s. r. o.	ZP	2009	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		54,8	36,8	2,3
118	LLP Prague *)	s. r. o.	C	1992	VS, VSP		D, DP	SL, SI, I, PS, PU, SE, PO, SK, ASP		54,0	59,0	2,3
119	ITeuro	a. s.	C	2000	VS, VSK, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PU, PO, SK		51,0	46,0	2,2
120	Českomorav. informační systémy	s. r. o.	C	2004	VSK, VSP		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, ASP, ZD, NS		46,0	43,0	1,9
121	Netto Electronics	s. r. o.	C	1992	VS, VSP, VSZ	VH	D, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP		43,0	41,0	1,8
122	Navisys	s. r. o.	C	1997	VS, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, PU, SE, PO, SK, ZD		35,0	24,0	1,5
123	Tulip Solutions *)	s. r. o.	ZP	2012	VS, VSP		DP	SL, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		33,5	28,8	1,4
124	Gesto Communications **)	s. r. o.	C	1998			D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		32,0	42,0	1,4
125	Joyful Craftsmen	s. r. o.	C	2014	VS, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ZD		32,0	27,6	1,4
126	Info Nova	s. r. o.	C	1993	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PU, PO, SK, ASP		31,0	32,3	1,3
127	KS-program *)	s. r. o.	C	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ASP		30,6	33,7	1,3
128	IDC-softwarehouse	s. r. o.	C	2000	VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		24,1	17,1	1,0
129	mooza inspire	s. r. o.	C	2015	VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PU, PO, SK, ASP, ZD		15,3	7,2	0,6
130	Netia *)	s. r. o.	C	2010	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		15,0	12,0	0,6
131	Inseko *)	a. s.	ZZ	1991	VS, VSK, VSP, VSZ	VH, VHC, VHS, VHT	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		11,1	5,8	0,5
132	BM Servis	s. r. o.	C	1992	VS, VSP		D, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		7,7		0,3
133	Křišťoufek Karel, Ing.	f. o.	C	1998		VHC	DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		7,0	7,0	0,3

Poznámky bez poznámky: konec fiskálního období během kalendářního roku 2019
*) konec fiskálního období během kalendářního roku 2018
**) konec fiskálního období během kalendářního roku 2020
***) poskytuje podnikové IT služby pro svou mateřskou společnost

Kurz CZK/USD podle údajů ČNB k 17. 6. 2020: 23,647

Vysvětlivky

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

niční firmy, ZZ – zahraniční zastoupení
SV: VS – výrobce softwaru, VSK – Iđidentský (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 uživateli
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) 2019			Konsolidované údaje Consolidated Data	Auditované údaje Audit	Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers
2019	2018	Aktiva Assets	Vlastní jmění Owner's Equity	Hospodář. výsledek Profit Before Tax				
45	51	34,0	4,0	0,2	✗	✓		
25	23	44,1	27,2	-0,2	✓	✓	Iplex Kontaktní centrum, Iplex Helpdesk, ISP Ústředna	Direct pojišťovna, DPD, Abra Software
70	66	27,7	13,7	1,6	✗	✗	ORION EDI, LOKIA WMS, iINVOICE FLOW	Alza, Pro-Doma, Plzeňský Prazdroj
32	32	40,4	12,0	6,5	✗	✗	eXite, submIT, trustIT	COOP Centrum družstvo, HOPI, Škoda Auto
47	42	45,0	34,0	1,4	✗	✗	vývoj IS, vývoj mobilních aplikací, řízení projektů	CDC, OZP, Sodexo Pass ČR
40	42	178,0	60,7	6,0	✗	✓	informační systém QI	SOR Libchavy, Tokoz
47	39	61,0	53,0	12,0	✗	✗	Mzdy a personalistika, Docházka, Jídla	FAST ČR, MBTech Bohemia, Slovenská pošta
25	25	103,7	85,0	14,3	✗	✗	Tovek Server, Tovek Tools, Tovek Webclient	
18	13	29,8	19,0	12,1	✗	✓	systém na podporu rozhodování využívající AI	Škoda Auto, TÜV SÜD, ČEZ
30	30	52,0	44,0	5,0	✓	✗		
22	15	13,8	7,7	7,0	✗	✗	hosting ekonomického systému, Microsoft 365, Power BI	
5	5	19,1	2,3	3,7	✗	✗	Qlik, Inphinity, Jedox	Foxconn, Eset, UniCredit Leasing
21	22				✗	✗	Infor SunSystems, Microsoft Dynamics 365, expense@work	AXA, Konica Minolta, Howden ČKD Compressors
35	29	37,3	15,4	4,2	✗	✗	Infor CloudSuite Industrial (SyteLine), InduStream, APS	Česká zbrojovka, Strojírny a stavby Třinec, ISAN Radiátory
20	18	24,0	20,0	7,0	✓	✗	privátní cloud, Microsoft SQL, Office 365	Albatros Media, Asekol, Armádní servisní
25	25	37,0	30,0	9,0	✗	✗	Netto Control, Netto Data Point	Agro Měřín, Drubežáfské závody Klatovy, Bidfood Kralupy
34	30				✗	✗	Microsoft D365 Business Central, Dynamics NAV, SharePoint	ÚJV Řež, Metal Trade Comax, AV Media
20	19	18,6	-5,2	-3,2	✗	✓	zpracování a digitalizace faktur, docházkový systém	covestro, accace, Tatry Mountain Resorts
7	8	10,0	17,6		✗	✗	audio/videokonference, bezpečnost dat, xDSL	Unipetrol, MPSV ČR, MPO ČR
20				4,5	✗	✗	datová řešení Microsoft, datová správa, automatizace testů	Česká spořitelna, Swiss Re, QIC Global
16	17	22,5	12,4	2,5	✗	✗	Helios Green – specializovaná řešení	Auto Jarov, Zeppelin, Pražské služby
29	28	11,1	5,2	5,0	✗	✗	KS Mzdy Profi, KS Portál, KS Personalistika	Raiffeisenbank, Tchibo
8	8	13,2	6,8	4,2	✗	✗		
5	3	4,8	3,1	3,6	✗	✗	Salesforce	Veolia, ChytrýHonza.cz, Apify
10	3	5,0	0,2	0,1	✗	✓	Primavera, SW pro řízení rizik	ČEZ, IC Energo, Škoda JS
25	24	19,2	14,3	0,1	✗	✗	SW na řízení údržby a majetku, SW pro OEE, mobilní aplikace	Nafta, Bonatrans Group, Spur
10		3,4	2,2		✗	✗	informační systém QI, informační systém Bílý Motýl	Tecnocap, Laminar Medica, FG Forrest
4	4	0,0	0,0	0,6	✗	✗	notebooky, stolní PC, servis a údržba	firmy, domácnosti, školy

Notes

no footnote: the fiscal period ended during the calendar year 2019

*) the fiscal period ended during the calendar year 2018

**) the fiscal period ended during the calendar year 2020

***) provides IT business services for its parent company

Official exchange rate CZK/USD (Jun 17, 2020): 23.647

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 – INDEX

Název firmy / Company	Web	Pořadí / Rank	Název firmy / Company	Web	Pořadí / Rank
100Mega Distribution	www.100mega.cz	11	Českomoravské informační systémy	www.cmis.cz	120
3S.cz	www.storage.cz	104	Český servis	ceskyservis.cz	75
Abra Software	www.abra.eu	65	Daktela	www.daktela.com	93
Adastra	www.adastra.cz	10	DataSpring	www.dataspring.cz	82
Agem.CZ	www.agem.cz	18	Datera	www.datera.cz	96
Aimtec	www.aimtecglobal.com	43	DNS	www.dns.cz	12
Alef Distribution	www.alef.com	7	E Linkx	www.elinkx.cz	98
Algotech	www.algotech.cz	61	e-invent	www.e-invent.eu	105
Alza.cz	www.alza.cz	2	eD system	www.edsystem.cz	5
AMI Praha	www.ami.cz	92	Editel CZ	www.editel.cz	109
Arbes Technologies	www.arbes.com	47	eMan	www.eman.cz	80
Asbis CZ	www.asbis.cz	17	Emark	www.emarkanalytics.com	117
Asseco Central Europe	www.asseco.com/ce	24	Etnetera	www.etnetera.cz	64
Asseco Solutions	www.assecosolutions.com	33	Flowmon Networks	www.flowmon.com	55
AT Computers	www.atcomp.cz	3	GAPP System	www.gapp.cz	51
atlantis telecom	www.atlantis.cz, www.frontstage.cc	45	GC System	www.gcsystem.cz	25
Autocont	www.autocont.cz	8	GEM System	www.gemsystem.cz	73
Avast Software	www.avast.com	4	Gesto Communications	www.gestocomm.cz	124
Axians redtoo	www.axians.cz	67	Gordic	www.gordic.cz	32
Banking Software Company	www.bankingsoftware.company/cs/	38	GRiT	www.grit.cz	108
Blindspot Solutions	www.blindspot.ai	114	Hönigsberg & Düvel Datentechnik Czech	www.hud.cz	66
BM Servis	www.bmservis.cz	132	Humusoft	www.humusoft.cz	83
Byznys software	www.byznys.eu	100	IBA CZ	www.ibacz.eu	77
C System CZ	www.csystem.cz	21	IBA Group	ibagroupit.com	19
CAD Studio	www.cadstudio.cz	34	IDC-softwarehouse	www.idc.cz	128
Casablanca INT	www.casablanca.cz	103	Impromat-Computer	www.impromat.cz	31
CCA Group	www.cca.cz	71	Info Nova	www.infonova.cz	126
CDC Data	www.cdc.cz	58	InfoConsulting Czech	www.infoconsulting.eu/cs	87
Cleverlance Group	www.cleverlance.cz	20	Inseko	www.inseko.sk	131
Cloud4com	www.cloud4com.com	101	Integra Czech Republic	www.integra.cz	70
CN Group CZ	www.cngroup.dk	42	Inventi Development	www.inventi.cz	78
Comguard	www.comguard.cz	79	Ipex	www.ipex.cz	107
Control	www.control.cz	115	iPodnik cloud	www.ipodnik.cz	116
ČD – Telematika	www.cdt.cz	15	ITEuro	www.iteuro.cz	119

CIO TOP 100 – INDEX

Název firmy / Company	Web	Pořadí / Rank	Název firmy / Company	Web	Pořadí / Rank
ITS akciová společnost	www.its.cz	41	Pregis	www.pregis.cz	88
itself	www.itself.cz	56	Proact Czech Republic	www.proact.eu	81
Ixperta	www.ixperta.com	28	Profinet EU	www.profinet.eu	27
Joyful Craftsmen	www.joyfulcraftsmen.com	125	QI Group	www.qi.cz	111
K-net Technical International Group	www.k-net.cz	102	Rohde & Schwarz – Praha	www.rohde-schwarz.cz	53
K2 Capital SE	www.k2.cz	49	RON Software	www.ron.cz	112
Karat Software	www.karatsoftware.cz	86	RSM CZ	www.rsm.cz	52
Kodys	www.kodys.cz	57	S&T CZ	www.sntcz.cz	22
Konica Minolta Business Solutions Czech	www.konicaminolta.cz	13	Sefira	www.sefira.cz	76
Konica Minolta IT Solutions Czech	www.konicaminoltaits.cz	46	Skupina ICZ	www.iczgroup.com	16
KPC-Group	www.kpc-group.cz	90	Software602	www.602.cz	74
Křišťoufek Karel, Ing.	www.kkcomp.cz	133	Soitron	www.soitron.com	59
KS-program	www.ksprogram.cz	127	Sprinx Systems	www.sprinx.com	106
Kvados	www.kvados.cz	85	Stapro	www.stapro.cz	48
Kyocera Document Solutions Czech	www.kyoceradocumentsolutions.cz	35	Styrax	www.styrax.cz	110
Lama Plus	www.lama.cz	14	SWS	www.sws.cz	6
LLP Prague	www.llpgroup.com	118	System4u	www.system4u.cz	91
M Computers	www.mcomputers.cz	39	Tesco SW	www.tescosw.cz	44
Mainstream Technologies	www.mainstream.cz	68	tesena	tesena.com	89
Mibcon	www.mibcon.cz	40	Total Service	www.totalservice.cz	29
Minerva Česká republika	www.minerva-is.eu	62	Tovek	www.tovek.cz	113
mooza inspire	www.mooza.io	129	Trask solutions	www.trask.cz	23
MyQ	www.myq-solution.com	54	TTC Marconi	www.ttc-marconi.com	37
Natek	www.natek.eu	36	Tulip Solutions	tulipize.cz	123
Navisys	www.navisys.cz	122	U & Sluno	www.u-sluno.eu	69
Neit Consulting	www.neit.cz	50	Unicorn	www.unicorn.com	9
Netia	www.netia.cz	130	Veracomp	www.veracomp.cz	26
Netto Electronics	www.vahynetto.cz	121	VUMS DataCom	www.datacom.cz	84
O2 Czech Republic	www.o2.cz	1	Xevos Solutions	www.xevos.eu	97
OKsystem	www.oksystem.cz	30	Zebra Systems	www.zebra.cz	95
Onlio	www.onlio.com	99	Zentity	www.zentity.com	72
OR-CZ	www.orcz.cz	60			
Orbit	www.orbit.cz	94			
PCV Computers	www.pcvcomp.cz	63			

OSTATNÍ SPOLEČNOSTI / OTHER COMPANIES

Název firmy Company	Právní subjektivita Legal Form	Vlastnická struktura Proprietary Structure	Založeno / Founded	Kategorie / Category						Zaměstnanci Employees	
				Software	Hardware	Obchod Business	Služby Services	Telekom. Telco	Ostatní Other	Všichni All	ICT
Acrea CR	s. r. o.	C	1995	VSK, VSP		DP	SL, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		CE	15	7
Arrow ECS	a. s.	CZK	1990			D	SL, SI, I, PU, PO, SK, NS		O	63	63
Atos IT Solutions and Services	s. r. o.	ZP	2011	VS, VSP, VSZ	VH, VHC, VHT	DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS	TM	CL, CM, CE	300	150
Devoteam	s. r. o.	ZP	2005	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		CL, CM, CE	100	92
Iterait	a. s.	C	2018	VS, VSP, VSZ	VH	DP	SL, I, PO, ASP, ZD		N		
Loft Digital Czech	s. r. o.	ZP	2017	VS, VSP, VSZ			SL, SI, I, PO		CM, N	5	5
MapFactor	s. r. o.	CZK	2001	VS, VSZ	VH	D, DE, DP	SL, PU, SE, ASP			15	15
SAP ČR	s. r. o.	ZP	1992	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK		CE	120	120
Syscom Software	s. r. o.	C	1994	VS, VSZ			SL, SI, I, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		CL	48	40
Taktik	s. r. o.	C	2009			DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		CE	8	5
Veeam Software (Czech Republic)	s. r. o.	ZP	2006	VS, VSP		D	SL, PU, SE, PO, SK			236	222
Vision Praha	s. r. o.	C	1999	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, I, PS, PU, SE, PO, SK, ZD		CL, CM, CE	46	42
WAK System	s. r. o.	C	1998	VS, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PO, SK, ASP		CL	5	5
Xerox Czech Republic	s. r. o.	ZP	1993	VS, VSK, VSP, VSZ	VH, VHP	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		CL, CE	140	

Vysvětlivky

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

SW: VS – výrobce softwaru, VSK – klientský (OS, kancelářské aplikace, vývojové nástroje), VSP – podnikový (data-báze, obchodní aplikace, informační systémy), 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
Ostatní: CL – IT centrum lokální v rámci vlastní firmy, CM – IT centrum poskytující vnitropodnikové služby pro mateřskou společnost, CE – externí služby (outsourcing, body shopping), N – na-

dějná společnost (založená 2015 nebo později), O – specializace na obchod

OSTATNÍ SPOLEČNOSTI / OTHER COMPANIES

Hlavní produkty <i>Main Products</i>	Hlavní zákazníci <i>Main Customers</i>	Financování (nadějně spol.) <i>Financing (promising comp.)</i>	Web
Predictive Solutions, IBM SPSS Statistics/Modeler	ČSOB, Innogy, GfR ČR		www.acrea.cz
Oracle, VMware, Check Point			www.arrow.com/ecs/cz
integrace systému, kybernetická bezpečnost, cloud	Siemens, ČSSZ, MPSV ČR		www.cz.atos.net
ServiceNow, CyberArk, Red Hat	Novartis, Tieto, Generali		www.devoteam.cz
Vividi	Ikem, ACH Ventures, E-Consulting	seed investment (QMiners, 70 %)	www.iterait.com
		private (Loft Group Ltd., 100 %)	www.weareloft.com
MapFactor Navigator, VTU, Actis	Trans-IT, Tatra Defence, Elektro-Arola Oy		www.mapfactor.com
SAP S/4HANA/CX/Qualtrics/Cloud Platform	ČEZ, Škoda Auto, Agrofert Holding		www.sap.cz
Avisme, EDS/SMVS, Dotinfo	MF ČR, GfR ČR, GfC ČR		www.ssw.cz
Nutanix, Palo Alto Networks, Attivo Networks			www.taktik.cz
Veeam Backup & Replication/Availability Suite			www.veeam.com/cz
Vision ERP, Vision ERP Start, Vision Mobile	CS-Beton, Nutrend, RI Okna		www.vision.cz
WAK Intra, WAK ODI, WAK Dips	Sherlog Technology, SeCesPol-CZ, Unibind		www.waksystem.cz
služby, outsourcing, tisková a produkční zařízení			www.xerox.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
Other: CL – local/internal IT unit, CM – IT unit providing business services for parent company, CE – external services (outsourcing, body shopping), N – promi-

sing company (founded 2015 or later), O – trade company/unit only

Co udělat pro zařazení do ročenky TOP 100 ICT společností v České republice v příštím roce?

Pokud chcete, aby se i vaše firma objevila v příštím roce v žebříčku TOP 100 ICT společností v České republice, pořádaném redakcí CIO Business World, není nic snazšího. Detailní informace o možnostech registrace najdete během března roku 2021 na www.cio.cz. Jako vždy platí, že účast v žebříčku Top 100 je otevřena všem společnostem podnikajícím v ČR v oboru ICT a je zcela zdarma. Rozhodující kritérium pro umístění představuje obrát podniku dosažený v předchozím roce, uvedení tohoto údaje je tedy závaznou podmínkou. Nejde však o soutěž v klasickém slova smyslu, ale v první řadě o přehled, v němž by žádná významnější firma neměla chybět.

What to Do to Be Included in the next issue of TOP 100 ICT Companies in the Czech Republic?

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



INZERCE

**Staňte se čtenářem časopisů
vydavatelství Internet Info DG:**

COMPUTERWORLD

IT STRATEGIE PRO MANAŽERY



SecurityWorld

ChannelWorld

CFOworld

www.iinfo.cz

IT STRATEGIE PRO MANAŽERY



Vydává / Published by:

Internet Info DG, Milady Horákové 116/109, 160 00 Praha 6
(držitel licence IDG pro Českou republiku)

Výkonný ředitel / CEO: Marek Antoň

Šéfredaktor / Editor-in-Chief: Radan Dolejš

Tajemník / Assistant: Růžena Holíková

Deputy Sales Director: Ousmane Keita, tel. 725 326 893

Vedoucí projektu / Project Manager: Alexander Lichý

Jazyková úprava, překlad / Proofreading, translation:

Dana Štropová, Čestmír Žák

Anglické verze analytických článků neprošly jazykovou úpravou v redakci vydavatelství.
English versions of analytical articles have not been edited by the publisher.

Grafická úprava / Graphical Lay-out: Aleš Mlejnský

E-mail: jmeno.prijmeni@iinfo.cz

Zlom a pre-press / Lay-out and Prepress: TypoText, Praha

Ilustrační obrázky / Illustrational pictures: Depositphotos

Tisk / Press: Triangl, a. s.

Předplatné a reklamace / Subscription and Claims:

Internet Info DG, Milady Horákové 116/109, 160 00 Praha 6,
e-mail: předplatne@iinfo.cz

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

Předplatné pro Slovensko / Subscription and Claims for Slovakia:

Předplatné v SR: Magnet-Press Slovakia, s. r. o., P.O.BOX 169, 830 00 Bratislava,
tel.: +421 267 201 931-33, fax: +421 267 201 910, 20, 30, e-mail: předplatne@press.sk

Digitální služby

platformy pro veřejnou správu
kybernetická bezpečnost
internet věcí



ICZ

INFORMAČNÍ SYSTÉMY ICZ VÁM DODAJÍ JISTOTU A STABILITU



SPOLEČNĚ JSME **SILNĚJŠÍ!**



[ZDRAVOTNICTVÍ]



[VEŘEJNÁ SPRÁVA]



[BEZPEČNOST]



[OBRANA]



[ŘÍZENÍ LETOVÉHO PROVOZU]



[LOGISTIKA]



[INFRASTRUKTURA]

www.iczgroup.com