

IT STRATEGIE PRO MANAŽERY



Speciální vydání / Special Issue
Červen / June 2022

TOP 100

ICT společností v České republice
ICT Companies in the Czech Republic

Váš globální specialista na kybernetickou bezpečnost pro digitální infrastrukturu

Exclusive Networks Czechia

Naše vize plně důvěryhodného digitálního světa je poháněna nejlepším technologickým portfoliem ve své třídě.

**Nabízíme produkty pro všechny
businessové výzvy dnešních dní:**



Prozkoumejte naše
produktové portfolio



Exclusive Networks Czechia s.r.o. | Šafaříkova 201/17 | 120 00 Praha
IČ: 28321561 | DIČ: CZ28321561 | Tel: +420 724 647 785 | E-mail: info@exclusive-networks.cz
www.exclusive-networks.cz

Vážené čtenářky a čtenáři,

v ruce držíte další ročenku TOP 100 ICT společností v České republice, v pořadí už šestadvacátou. Nicméně koronavirová krize způsobila, že počet – především malých a specializovaných firem – se snížil. Některé z nich převzaly větší distributoři, ale hlavním trendem, který můžeme sledovat, je i koupě malých firem velkými prodejci na trhu.

To se podepsalo i na počtu společností, které se do letošní ročenky přihlásily. Mnoho firem zcela zmizelo z trhu, třeba právě tak, že byly koupeny, jiné nevydržely obrovský tlak trhu a celosvětové pandemie – a vzdaly to. Bohužel.

Přesto je ale trend vývoje trhu pozitivní – a trh s ICT technikou podle reportu, který jsme pro vás přichystali společně s IDC, stále roste. Dá se říct, že to je pozitivní zpráva.

Ovšem pandemie nebyla jediným faktorem, který ovlivňuje trh.

Už loňský rok byl charakterizován nárůstem kyberkriminality, která útočí i na kritickou infrastrukturu. O tom vás informujeme ve článku od společnosti Gartner. K tomu přidáváme ještě článek – opět z dílny Gartneru – o tom, s jakými nejdůležitějšími riziky v podnikání v oblasti ICT se můžete setkávat ve výhledu do roku 2025.

Přejeme vám, ať tento rok přežijete v dobré kondici a příští rok se znovu setkáme u dalšího ročníku ročenky TOP 100.

Všem, kteří se letos zúčastnili a vyplnili přihlášku do TOP 100, slibujeme do příštího roku zprůhlednění registrace i zadávání údajů na úrovni doby. Vy, kdo jste s tímto problémem hodně bojovali, asi víte, o čem hovořím. Díky vám za trpělivost.

Dear reader,

you are holding the 26th yearbook of the TOP 100 ICT companies in the Czech Republic. Unfortunately, the COVID crisis caused a decrease in the overall number of companies, especially among the smaller and specialised players. Some of them have been taken over by larger distributors.

This situation had an impact on the number of companies that took part in this year's issue. Many have simply disappeared, some after being acquired, others because they couldn't withstand the pressures of the market and the global pandemic and have sadly decided to give up.

Despite this, the overall market trend is positive, and the ICT market is, according to our study made in cooperation with IDC, on the rise. This is good news.

However, the pandemic is not the only major factor affecting the market.

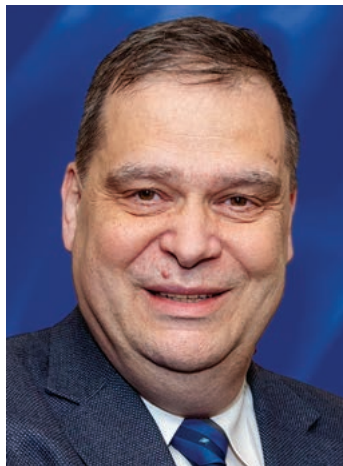
Since last year, we are seeing a dramatic rise in cybercrime and the increasing occurrence of attacks on critical infrastructure. You will find more on this in a Gartner article within. We've also included another text by Gartner on the major risks ICT businesses will face in the upcoming three years.

We have reached a point where increasing the prices of our goods and services is often no longer possible, because the market wouldn't be able to absorb a further rise. Today's key terms are effectiveness and effectivity.

We wish you all to make it through the year with flying colours, and we will see you again next year in

another TOP 100 yearbook.

To all who have taken part in this year's TOP 100, we promise that next year, the registration process will be streamlined and modernised. Those of you who've encountered the issue will probably know what I mean. Thank you for your patience.



Milan Loucký
Vedoucí projektu
Project Manager
milan.loucky@iinfo.cz

Společnost Internet Info DG děkuje svým partnerům,
díky nimž můžete v rukou držet tuto publikaci

Internet Info DG thanks its partners
who made this publication possible



iPodnik



minerva.



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 104.

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 nepřihla-



šovaly 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.

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 104.

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 fea-

ture 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.

Obsah / Content

Tabulky / Charts

- 32 **Žebříček TOP 100 ICT společností v ČR**
TOP 100 ICT Companies in the Czech Republic
- 38 **Ostatní společnosti**
Other Companies
- 38 **Abecední seznam účastníků žebříčku**
Index

Články / Articles

- 1 **Editorial**
- 2 **O anketě TOP 100 ICT společností v České republice**
About TOP 100 ICT Companies in the Czech Republic
- 4 **Přehled trhu ICT technologií (IDC)**
Společnost IDC nám poskytla důležité údaje, které charakterizují letošní stav trhu informačních technologií. Součástí jsou i údaje pro Českou republiku.
ICT technology: market overview (IDC)
IDC has provided us with important data that characterizes this year's state of the information technology market. Data for the Czech Republic are also included.
- 12 **Jak se mění kybernetická bezpečnost v roce 2022 (Gartner)**
Hlavní trendy kybernetické bezpečnosti pro rok 2022, sestavené analytiky Gartneru, vycházejí zejména z rostoucí náročnosti ochrany stále se zvětšujících digitální stopy dnešních podniků a organizací.
How cyber security is changing in 2022 (Gartner)
The top cybersecurity trends for 2022, compiled by Gartner analysts, are based largely on the growing challenge of protecting the ever-increasing digital footprint of today's businesses and organizations.
- 16 **Seдем hlavních rizikových oblastí do roku 2025... (Gartner)**
... a osmnáct rizik, která by měly organizace a jejich vedení sledovat a řídit v současné geopolitické situaci, v časovém horizontu jednoho roku až tří let.
Seven key risk areas by 2025... (Gartner)
... and eighteen risks, that organisations and their leadership should monitor and manage in the current geopolitical environment – in a time horizon of one to three years.

Hlavní partneři / General Partners

- 22 **100MEGA Distribution:** Naši zákazníci s námi oslaví dvacáté narozeniny počítačů HAL3000
- 23 **Investiční skupina Thein:** V Thein budujeme silnou skupinu, říká její šéf Tomáš Budník
- 24 **iPodnik Cloud:** Dlouhodobý růst je otázkou strategie a pravidelné péče
- 25 **M Computers:** Od prodeje počítačů na kolejích po dodávky superpočítačů v Evropě
- 26 **Minerva Česká republika:** ERP dostupný kdykoli, kdekoli a na čemkoli
- 27 **MyQ:** Hlavně nás baví vyvíjet software, který pomáhá
- 28 **The Cloud Provider:** O naše zaměstnance se pečlivě staráme
- 29 **TOVEK:** Rok 2021 byl pro nás skvělý!
- 30 **UNICORN:** Vlastní vzdělávání je pro nás klíčové

Profily / Profiles

- 31 **Alef Distribution:** Společnost působí na českém trhu již od roku 1994
- 31 **Progress:** Přední dodavatel špičkových nástrojů pro vývoj, nasazení a správu výkonných podnikových aplikací a jeden z nejoblíbenějších zaměstnavatelů

Přehled trhu ICT technologií

Společnost IDC nám poskytla důležité údaje, které charakterizují letošní stav trhu informačních technologií. Součástí jsou i údaje pro Českou republiku.

Dopady rusko-ukrajinské války na globální trh ICT

Ruská invaze na Ukrajinu a následné diplomatické a ekonomické reakce dovedly Evropu i svět do kritického bodu. Důsledky konfliktu dopadají také na globální trh informačních a komunikačních technologií. Zasáhnou jej zejména hospodářské sankce a další odvetná opatření uvalená na Rusko Spojenými státy, Evropskou unií a dalšími zeměmi.

Analytici společnosti IDC očekávají hluboký propad a následné pomalé oživení výdajů na ICT v Rusku a na Ukrajině. Výpadek poptávky v těchto zemích ale bude mít na globální úrovni jen omezený dopad. Obě země se společně podílejí na celosvětových výdajích na ICT zhruba jedním procentem. V rámci Evropy jde o 5,5 procenta.

Podstatně větší vliv na globální i regionální trhy ICT budou mít vedlejší důsledky konfliktu. Konkrétně hovoříme o narušení obchodních vztahů, dodavatelských řetězců, toků kapitálu a cen energií. Tyto faktory se negativně promítají do celé globální ekonomiky. Jaké dopady postihnou trhy ICT?

Kolísání poptávky po technologiích: konflikt zastavil obchodní operace na Ukrajině a ruská ekonomika pocítuje projevy uvalených

sankcí. V obou zemích letos dojde k vysokému, dvoucifernému propadu poptávky. Technologické výdaje v západoevropských zemích nejspíše vzrostou v důsledku navýšení výdajů na obranu a bezpečnost.

Ceny energií a inflační tlaky: napětí, jež přináší konflikt na Ukrajině, už má rozsáhlé důsledky jak pro samotné ceny energií, tak pro bezpečnost jejich dodávek. Postihuje zejména některé evropské země, v nichž již dnes na cenové indexy působí kaskádové efekty. Většina států bude muset rychle přehodnotit své krátkodobé energetické plány a zároveň zintenzivnit snahy v oblasti snížení závislosti na fosilních zdrojích energie.

Přesun dovedností a infrastruktury: více než sto globálních technologických společností založilo na Ukrajině své pobočky a mnohem více jich působí v Rusku. Konflikt narušil práci desítek tisíc vývojářů a vedl k přesunu některých služeb. Tyto vztahy spolu s fyzickými aktivy a personálem, který je s nimi spojený, stejně jako veškeré budoucí plány rozvoje bude třeba ve světle konfliktu přehodnotit.

Dostupnost hotovosti a úvěrů: doposud uvalené finanční sankce představují vážný problém pro dostupnost zahraničních úvěrů

ICT technology: market overview

IDC has provided us with important data that characterizes this year's state of the information technology market. Data for the Czech Republic are also included.

The Impact of the Russia-Ukraine War on the Global ICT Market

The Russian invasion of Ukraine and the subsequent diplomatic and economic responses have brought Europe and the rest of the world to a critical point. Not surprisingly, the consequences of the conflict are also impacting the global ICT market. It will be particularly affected by the economic sanctions and other retaliatory measures imposed on Russia by the United States, the European Union, and other countries.

IDC analysts expect a deep decline and subsequent slow recovery of ICT spending in Russia and Ukraine. However, the drop in demand in these countries will have only a limited impact on a global level. Together, the two coun-

tries account for roughly one percent of global ICT spending. Within Europe, it is 5.5%.

The spillover effects of the conflict include disruptions to trade relations, supply chains, capital flows, and energy prices. These factors have a negative impact on the entire global economy, so what about the impact on global and regional ICT markets?

Fluctuating demand for technology: The conflict has halted business operations in Ukraine, and the Russian economy is feeling the effects of the aforementioned sanctions. Both countries will see high double-digit declines in IT spending this year. Technology spending in Western European countries is likely to increase due to increased spending on defense and security.

Energy prices and inflationary pressures: The tensions brought about by the conflict in Ukraine are already having widespread consequences for both energy prices and security of supply. It is particularly evident in some European countries, where cascading effects are already pushing up price indices. Most countries will have to quickly rethink their short-term energy plans while stepping up efforts to reduce their dependence on fossil fuels.

Skills and infrastructure transfer: More than 100 global technology companies have established offices in Ukraine, and many more are operating in Russia. The war has disrupted the work of tens of thousands of developers and led to the relocation of some services. These relationships, along with the physical assets and personnel associated with them, as well as any future development plans, will need to be reassessed in light of the conflict.

Availability of cash and credit: The financial sanctions imposed so far present a serious problem for the availability of foreign credit in Russia. Without access to credit, most Russian organizations will be forced to suspend investment in new technologies for the foreseeable future. The country is also suffering from a severe cash shortage, which is significantly affecting consumer spending.

Supply chain dynamics: Exports of finished products and technological components to Russia will be significantly affected by the sanctions. However, the impact on exporting Western companies will be relatively small, given the size of this market. Of greater consequence are the restrictions on imports of technological materials from Russia and Ukraine. This will particularly affect the semiconductor sector, which relied on supplies of neon gas, palladium, and C4F6. The conflict is also expected to disrupt global supply chains as transport is redirected around the two countries, thus increasing costs.

Exchange rate fluctuations: The Russian currency lost value sharply in response to the first wave of sanctions, making imported IT equipment and services significantly more expensive. This has led many companies to refuse to ship goods to Russia, even though they could still be paid for them. As a result, the activities of Russian manufacturers of personal computers, servers, and communications equipment are becoming more complicated. Geopolitical tensions are also affecting other currencies in the region, including the euro.

In addition to the immediate consequences mentioned above, other short- and long-term impacts can be expected. These include increased stock market volatility and market speculation, the risk of cyberattacks and the possibility of cyberwarfare, and disruption of the environment for the development of start-ups in Russia and Ukraine. Another likely effect is the creation of new business and scientific alliances to replace those disrupted by the conflict.

Personal Computer Market Resists Pitfalls

Petr Švagrovský, Program Manager for Infrastructure at IDC

Manufacturers delivered over 1.2 million personal computers to the Czech market in 2021, representing a year-on-year increase of 19.8%. Several factors were behind this growth. Organizations across the economy were adjusting to the second year of the coronavirus pandemic. Companies encouraged employees to work from home, and schools were forced to switch to remote learning.

The main driver of the Czech PC market last year was the notebook segment, which grew by 25.3% year on year. Nearly eight out of ten PCs shipped were notebooks. In contrast, desktop sales were basically stagnant last year.

The exchange rate is key factor for the computer market. Computers are imported, and with a stronger Czech crown, they are increasingly affordable



v Rusku. Zároveň znamenají hrozbu potenciální ztráty pro půjčky, jež ruským firmám a institucím poskytly státy EU. Bez přístupu k úvěrům bude většina ruských organizací nucena v nejbližší době pozastavit investice do nových technologií. Země také trpí vážným nedostatkem hotovosti, což výrazně ovlivňuje spotřebitelské výdaje.

Dynamika dodavatelského řetězce: vývoz hotových výrobků a technologických komponent do Ruska uvalené sankce výrazně ovlivní. Dopad na exportující západní společnosti bude ale vzhledem k velikosti tohoto odbytiště relativně malý. Větší důsledky přináší omezení dovozu technologických materiálů z Ruska a Ukrajiny. Dopadá zejména na odvětví polovodičů, které počítalo s dodávkami neonového plynu, palladia a C4F6. Konflikt podle očekávání narušuje také globální dodavatelské řetězce, protože náklady jsou přesměrovávány kolem obou zemí, což zvyšuje cenu dopravy.

Kolísání směnných kurzů: ruská měna v reakci na první vlnu sankcí prudce ztratila na hodnotě, což výrazně zdražilo dovážené IT vybavení a služby. Mnoho společností v této souvislosti odmítá zasílat zboží do Ruska, ačkoli by za něj stále mohly dostat zaplacené. Aktivita ruských výrobců osobních počítačů, serverů a komunikačních zařízení se díky tomu začínají komplikovat. Geopolitické napětí má dopad i na další měny v regionu a postihuje také euro.

Kromě výše uvedených bezprostředních důsledků lze očekávat i další krátkodobé a dlouhodobé dopady. Patří mezi ně zvýšená volatilita akciových trhů a tržní spekulace, riziko kybernetických útoků i možnosti zahájení kybernetické války, narušení prostředí pro rozvoj start-upů v Rusku a na Ukrajině. Dojde také na vytvoření nových obchodních a vědeckých aliancí, které by nahradily ty, jež přerušil konflikt.

Trh osobních počítačů odolává nástrahám

Petr Švagrovský, program manager ve společnosti IDC pro oblast infrastruktury

Výrobci dodali na český trh v roce 2021 přes 1,2 milionu osobních počítačů, což představuje meziroční nárůst o 19,8 procenta. Za růstem stálo více faktorů. Organizace napříč celým hospodářstvím se přizpůsobovaly již druhému roku boje proti šíření koronaviru. Firmy podporovaly práci zaměstnanců z domova, školy byly nuceny přejít na vzdálenou výuku.

Hlavním tahounem českého trhu osobních počítačů se vloni stal právě segment notebooků. Meziročně vzrostl o 25,3 procenta. Z deseti osobních počítačů bylo bezmála osm notebooků. Odbyt desktopů vloni v podstatě stagnoval.

Směnný kurz je pro trh počítačů důležitý. Zařízení se dovážejí a při silnější koruně roste jejich cenová dostupnost pro tuzemské spotřebitele. V roce 2020 byl silný dolar bezpečným přístavem v neklidné době. Vloni se ale koruna vrátila na dříve běžné úrovně a nadto ještě posílila.

Směnné kurzy souvisejí také s úrokovými mírami centrálních bank a rovněž s množstvím peněz v oběhu. Inflace nemívá empiricky na trh počítačů zásadní vliv, a to ani na oblast cenotvorby, ani na prodané množství, byť jde o statek relativně zbytný. Uživatelé mohou volit cenově dostupnější konfigurace, a průměrná cena (nikoli dílčích modelů, ale za trh jako celek skrze změnu struktury) za dané období může dokonce klesat.

Zásadnější vliv na cenu i objem prodeje počítačů v současnosti mají nekončící problémy v oblasti logistiky. Globální dodavatelské řetězce byly v posledních letech narušeny množstvím uzavírek z titulu boje proti koronaviru. Válka na Ukrajině a embargo vůči Rusku letos situaci ještě zhoršily, podobně jako další jarní proticovidové uzavírky v Číně. Ty se na celém středoevropském trhu osobních počítačů projeví již na začátku roku. Část produkce nemohla najít uplatnění na omezeném čínském trhu, byla proto přesměrována do jiných regionů. Také dočasná přítomnost utečenců z Ukrajiny v České republice může vést ke zvýšené poptávce po počítačích nebo telefonech.

V souvislosti s válkou na Ukrajině a embargem vůči Rusku je nutné zmínit vliv chybějících komodit z těchto zemí na prohloubení nedostatku vstupů pro výrobní zařízení, což se negativně projeví i v nabídce počítačových komponent. Trh hardwaru trpěl v nedávné minulosti nedostatkem čipů, grafických karet, displejů nebo i disků SSD. Svou roli v převisech poptávky sehrály mimo jiné i virtuální měny a jejich masová těžba.

A jaký je poslední vývoj na tuzemském trhu počítačů? Podle statistik společnosti IDC dodali výrobci v prvním čtvrtletí roku 2022 do českých distribučních kanálů 295 tisíc počítačů, což je dokonce o 2,7 procenta lepší výsledek, než byla původní prognóza společnosti IDC.

Na českém trhu nadále pokračuje přesun z tradičních notebooků k ultratenkým notebookům. V posledním roce jsme zaznamenali také nástup počítačů společnosti Apple s novým procesorem založeným na architektuře ARM nebo adopcí operačního systému Windows 11. V makroekonomickém prostředí sehraje důležitou roli inflace a také navazné zvyšování úrokové míry centrální bankou, které se ale na trhu počítačů projeví spíše okrajově.

Pro společnost bude méně dostupné financování úvěrem a spotřebitelům s hypotékami se sníží disponibilní zůstatky na elastické zbytné statky, na druhou stranu mají vyšší úrokové sazby vliv na směnný kurz, a tedy na cenovky dovozu. V předchozím roce sehrála velkou roli i fiskální expanze ve formě subvencí a podpor, jakož i daňová reforma v podobě zrušení superhrubé mzdy, což zvyšovalo rozpočty domácností. Protipandemická omezení měla vliv na prodejní kanály, prodej se posunul k on-line nákupům.

Jedničkou na českém trhu osobních počítačů byla v roce 2021 s 23,7procentním podílem společnost Lenovo. Druhá skončila firma HP Inc. Třetí místo připadlo společnosti Dell Technologies. Firma Lenovo dominovala v roce 2021 také dílčímu trhu notebooků. A podle posledních údajů ovládla trh osobních počítačů v České republice i v letošním prvním čtvrtletí.

Zájem o smartphony v tuzemsku neopadá

Zdeněk Kroužel, program manager ve společnosti IDC pro oblast mobilních telefonů

Oproti očekáváním zaznamenal český trh s chytrými mobilními telefony v prvním čtvrtletí 2022 meziroční nárůst o více než 17 procent. Celkový objem dodaných zařízení se přiblížil hranici 700 tisíc kusů. Prodeje nesnížily ani negativní vlivy v podobě přetrvávajícího nedostatku komponent a problémů v globální logistice.

Někteří výrobci dokázali čelit těmto problémům lépe než konkurence, a díky tomu si zajistili vyšší dostupnost na českém trhu. A právě schopnost nabídnout zákazníkům dostatečný počet zařízení v posledních několika kvartálech pro dosažení úspěchu v podstatě

for domestic consumers. In 2020, the strong dollar was a safe haven in turbulent times. But last year, the crown returned to previously normal levels and then strengthened beyond that.

Exchange rates are also related to central bank interest rates and to the amount of money in circulation. Empirically, inflation does not have a major impact on the computer market, either in the area of price formation or in the quantity sold, even though it is a relatively residual good. Users may choose more affordable configurations and the average price over a given period may even fall.

A more fundamental influence on the price and volume of computer sales at present is the never-ending problems related to logistics. Global supply chains have been disrupted by a number of closures in recent years due to the fight against coronavirus. The war in Ukraine and the embargo against Russia have exacerbated the situation this year, as have further anti-coronavirus closures in China in the spring. The impact of these trends was already being felt across the Central European PC market at the start of the year. Some equipment could not be sold in the limited Chinese market and was therefore redirected to other regions. Also, the temporary presence of refugees from Ukraine in the Czech Republic may lead to increased demand for computers or phones.

In connection with the war in Ukraine and the embargo against Russia, it is necessary to mention the impact that the lack of commodities from these countries will have on the deepening shortage of inputs for production facilities, which will also inhibit the supply of computer components. The hardware market has suffered in the recent past from shortages of chips, graphics cards, displays, and even SSDs. Among other things, virtual currencies and their mass mining have played a role in the demand overhang.

And what are the latest developments in the domestic computer market? According to IDC statistics, manufacturers shipped 295,000 computers to Czech distribution channels in the first quarter of 2022, which is 2.7% better than IDC's original forecast.

The Czech market continues to shift from traditional notebooks to ultra-thin notebooks. In the last year, we have also seen the arrival of Apple computers with a new ARM architecture and the advent of the Windows 11 operating system. Inflation and the subsequent increase in the interest rate by the central bank will play a role in the macroeconomic environment, but will have a rather marginal impact on the computer market.

Credit financing will be less available to companies, and consumers with mortgages will have lower available balances for elastic surplus goods. On the other hand, higher interest rates affect the exchange rate and therefore the price tags of imports. Fiscal expansion in the form of subsidies and support, as well as tax reform that included the abolition of the super gross wage also played a major role in the previous year, boosting household budgets. Anti-pandemic restrictions had an impact on sales channels, with purchases shifting online.

Lenovo was the market leader in the Czech PC market in 2021 with a 23.7% share. Second place was taken by HP Inc., and Dell Technologies took third. Lenovo also dominated the notebook submarket in 2021 and, according to the latest data, the PC market in the first quarter of this year as well.

Czechs' Interest in Smartphones Is not Waning

Zdeněk Kroužel, Program Manager for Mobile Devices at IDC

Compared to expectations, the Czech smartphone market recorded year-on-year growth of more than 17% in the first quarter of 2022, with the total volume of devices shipped approaching the 700,000 mark. Sales were not dampened

by the negative effects of persistent component shortages and global logistics challenges.

Manufacturers that overcame these problems better than their competitors claimed a better position on the Czech market. The ability to offer a sufficient number of devices to customers in the last few quarters has essentially been enough to ensure success. Demand for smartphones was still very strong in the first quarter, as it was throughout 2021, and sales channels sold out of stock.

The top five players in the domestic mobile phone market achieved a combined market share of 89% in Q1 2022. The traditional trio of Samsung, Xiaomi, and Apple were joined by relative newcomers Realme and Vivo, which, to some extent, helped to fill the market vacancy after Huawei's massive drop in share. Due to US sanctions, the Chinese brand has had to do without 5G connectivity and all Google services on its mobile phones for some time now.

The share of phones supporting 5G networks approached 60% in the first quarter of 2022. This is primarily due to affordable midrange models from Samsung and Xiaomi, as well as strong sales of Apple's iPhone 12 and 13, which also fully support the next generation of networks.

The Dawn of 5G Networks Accompanies the Twilight of 3G Networks

Alexandr Timoshenko, Consulting Manager for Telecommunications at IDC
Mobile internet access is one of the most popular of the traditional telecommunications services, with interest heightened in recent years by the surge in remote and hybrid forms of work and study. Last year, Czech telecom opera-

tačila. Poptávka po chytrých mobilních telefonech byla v prvním kvartále, stejně jako v celém roce 2021, stále velice silná a prodejní kanály udaly v podstatě vše, co bylo k dispozici.

Pětice největších hráčů na tuzemském trhu mobilních telefonů dosáhla v prvním letošním čtvrtletí tržního podílu ve výši 89 procent. Tradiční trojici značek Samsung, Xiaomi a Apple doplnili relativní nováčci Realme a Vivo, kteří do jisté míry napomohli vyplnit volný prostor v nabídce po masivním propadu tržního podílu značky Huawei. Ta se kvůli sankcím ze strany USA musí už nějaký čas u svých mobilních telefonů obejít bez 5G konektivity a veškerých Google služeb.

Podíl telefonů s podporou sítí páté generace se v prvním čtvrtletí 2022 přiblížil hranici 60 procent. Stalo se tak především díky cenově dostupným modelům střední třídy z dílny firem Samsung a Xiaomi a také kvůli vysokým prodejm smartphonů iPhone 12 a 13 společnosti Apple, které novou generaci sítí taktéž plně podporují.

Úsvit sítí 5G doprovází soumrak sítí 3G

Alexandr Timoshenko, consulting manager společnosti IDC pro oblast telekomunikací

Z tradičních telekomunikačních služeb patří mezi nejžádanější mobilní připojení k internetu. Zájem o něj souvisí s rozvojem vzdálených a hybridních forem práce a studia. V minulém roce vzrostly tržby českých telekomunikačních operátorů za mobilní připojení k internetu o osm procent. Analytici společnosti IDC počítají se zvyšováním

INZERCE

tns | TRUSTED
NETWORK
SOLUTIONS

**Nečekejte, až vás
otestuje skutečný hacker**
Chraňte včas svá data!

**Jsmo tým etických
hackerů a uděláme díru
i do vašich systémů**

Simulovaným útokem prověříme
skutečnou úroveň vašeho zabezpečení.
Odhalíme bezpečnostní nedostatky
a navrhne nápravná opatření.

IT bezpečnost je naše specializace

Síťová bezpečnost | Aplikační bezpečnost | Sociální inženýrství

tns.cz

Český trh ICT v kostce

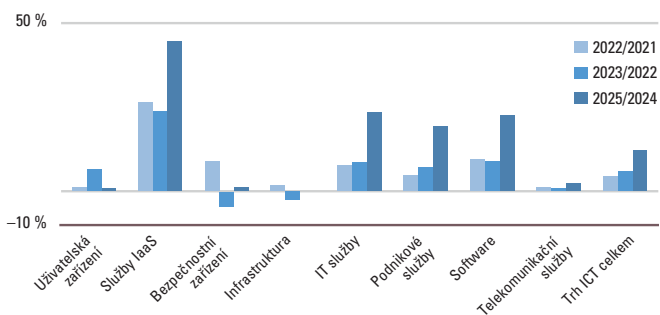
Tuzemský trh informačních a komunikačních technologií čekají podle aktuální predikce společnosti IDC tři roky růstu. V následujících dvou letech bude jednociferný, posléze dokonce dvouciferný.

Ne všechny segmenty se k avizovanému trendu připojí. Výrazně nadprůměrné výsledky bude podávat trh infrastrukturních cloudových služeb. Rok 2025 přinese také viditelně silnější poptávku po IT službách, podnikových službách a softwaru. Výdaje v těchto oborech vzrostou v meziročním srovnání přibližně o pětinu. Kategorie softwaru zahrnuje také aplikační a platformní cloudové služby.

V podstatě stagnace čeká v následujících letech tuzemské výdaje na uživatelská zařízení, bezpečnostní řešení, infrastrukturní prvky a telekomunikační služby. Podniky masově přecházejí na cloudová řešení, ve zvýšené míře využívají řízené služby. To jsou důvody stagnace výdajů v některých segmentech. Infrastrukturní prvky nebo bezpečnostní zařízení směřují častěji k poskytovatelům těchto typů služeb, nikoli přímo do podnikových datových center a infrastruktur. Koncovými řešeními se většina organizací zásobila v pandemickém období minulých let. Ochota zvyšovat výdaje za telekomunikační služby se dlouhodobě snižuje.

Pro zajímavost dodejme, že hardware, IT služby a telekomunikační služby se na celkových tuzemských výdajích na informační a komunikační technologie podílejí přibližně třemi čtvrtinami. Na každou kategorii připadá zhruba jedna čtvrtina. Nejmenší položku z hlediska výdajů v tuzemsku představují podnikové služby. V jejich případě jde o podíl ve výši jednotek procent. Zbývající část připadá na software a služby SaaS a PaaS.

Výdaje na informační a komunikační technologie v České republice (meziroční změny)



Zdroj: Worldwide Black Book Live Edition, duben 2022

výdajů uživatelů za tuto službu i v dalších letech. Přispěje k nim mimo jiné nárůst využití datového roamingu, který s sebou přinese obnovení turismu a obchodních cest do zahraničí.

V letošním roce ožije také výdajová dynamika v segmentu fixních datových služeb pro podniky. Do kanceláří se vrací stále více zaměstnanců, kterým je třeba poskytnout adekvátní konektivitu.

Telekomunikační společnosti se snaží pomocí nových tarifních mechanismů obnovit modely, které jim umožňují účtovat více za více gigabitů dat a minut volání. Mnoho let konkurenčního boje, jenž vedl ke stále štedřejším tarifním balíčkům, ale poznamenalo očekávání uživatelů. Předpokládají, že dostanou více konektivity za stejné nebo nižší peníze.

Czech ICT Market in a Nutshell

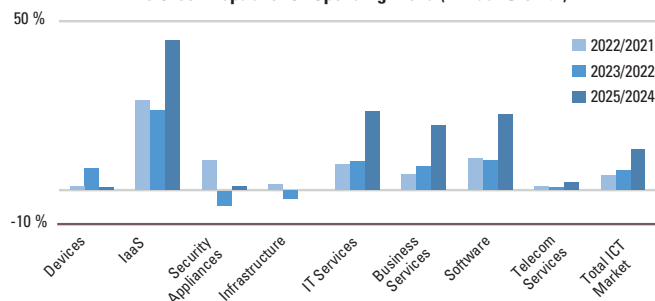
According to IDC's current forecast, the domestic information and communication technology (ICT) market is poised for three years of growth – single digit in the first two years, then double digit in the third.

Not all segments will be included in the announced trend. The cloud infrastructure services market, for example, will perform significantly above average. Demand for IT services, business services, and software (including application and platform cloud services) will also be peaking by 2025. Spending in these segments is expected to grow year on year by around 20%.

Spending by Czech organizations on user equipment, security equipment, infrastructure elements, and telecommunications services will essentially stagnate in the coming years. Businesses are switching en masse to cloud solutions, and are increasingly using managed services. Spending in some segments will remain little changed because infrastructure components and security equipment are more often being purchased by cloud services providers rather than directly by enterprises for their datacenters and on-site infrastructure. Most organizations purchased sufficient stock of endpoint devices in the pandemic period of recent years. Additionally, the appetite among local companies for telecommunications services has been declining over the long term.

It is worth noting that hardware, IT services, and telecommunications services account for approximately three-quarters of total domestic ICT expenditure (each category accounts for roughly one quarter). The smallest area in terms of domestic spending is business services, with a share of only a few percent. The remaining share of total market spending is accounted for by software and as-a-service delivery (PaaS, SaaS).

The Czech Republic ICT Spending Trend (Annual Growth)



Source: Worldwide Black Book Live Edition, April 2022

tors' revenues from mobile internet access grew by 8% over 2021. IDC analysts expect spending on this service to continue increasing, driven, among other things, by a rise in the use of data roaming, which will bring with it a resurgence in tourism and business travel abroad.

This year will also see a revival of business spending on fixed data services, as more employees return to the office and need to be provided with adequate connectivity.

Telcos are trying to use new tariff mechanisms that allow them to charge more for data usage (gigabits) and calls (minutes). However, many years of competition that have led to increasingly generous tariff packages have marred users' expectations—they expect to get more connectivity for the same or less money.

All operators are expanding their 5G commercial networks. Vodafone, for example, announced that its 5G network already covers more than seven million people in the country. An important factor contributing to the adoption of 5G technology is that the prices of suitable handsets are falling faster than expected. Many customers will become subscribers to fifth-generation network services as part of routine renewal and replacement of their mobile devices.

Czech businesses are evolving their operating models to become more efficient and resilient. Thanks to 5G connectivity, they are creating new revenue streams that operate with real-time data availability. Telecom operators can monetise the expansion of 5G networks by changing the pricing equation, offering more expensive service packages with higher speeds and data allowances.

The development of 5G networks is accompanied by a shift from older technologies. All three mobile telecom network operators in the Czech Republic will switch off their 3G networks in 2021.

Inkjet Printing Devices with Tank System Are Growing in Popularity

Zuzana Babická, Senior Research Analyst at IDC for Print Solutions

In 2021, sales of printing equipment in the Czech Republic fell by 1.7% year on year. However, market value rose by 8.3% thanks to the higher average price of devices shipped. Inkjet printing devices with tank systems are gaining popularity among domestic customers.

The COVID-19 pandemic and its associated consequences have significantly increased the demand for home-based printing facilities. In the first half of 2021, the domestic market recorded 38.7% more printing devices shipped than in the same period of 2020, but in the second half of the year, it began to hit its limits. The measures resulted in a reduction in global production capacity. Component availability also deteriorated and pressure on shipping capacity increased. On the other hand, the availability of household printers increased. These factors led to a 26.8% year-on-year decline in sales of printing equipment in the Czech Republic in the second half of 2021.

The domestic inkjet printer and MFP segment recorded a 9.8% year-on-year increase in sales and a 28.9% increase in corresponding vendor sales last year. However, nearly 60% of the devices were entry-level models with an end price of less than \$100.

Sales of ink tank systems recorded a remarkable result: a year-on-year increase of 28.1% in units and 42.5% in value. Tank systems accounted for a quarter of the total inkjet shipments on the Czech market last year. Due to their higher average selling price (compared to traditional cartridge models), they also accounted for almost 44% of the segment's total value.

The domestic laser printer and MFP segment saw a decrease in sales last year, while supplier sales increased. Shipments fell 12.7% in unit terms year on year, while shipment value rose 3.2%. Due to extremely poor product availability, sales declined in most speed categories; exceptions included monochrome laser devices with print speeds of 31-44ppm, as well as several higher and more expensive categories.

In the office printing segment, there has been a clear shift in interest away from the pre-pandemic preference for robust A3 devices with parameters suited to large workgroups. Organizations have started to favor smaller devices designed for small and medium-sized workgroups (usually A4 format models).

The developments so far in 2022 have presented a number of challenges to the printing equipment market. These are mainly related to the renewed cause for epidemiological concern in Asia, the war in Ukraine, and increasing geopo-

Všichni operátoři rozšiřují své komerční sítě páté generace. Například Vodafone oznámil, že jeho síť 5G již v tuzemsku pokrývá více než sedm milionů obyvatel. Důležitým faktorem, který přispívá k přijetí technologií 5G, je skutečnost, že ceny vhodných telefonů klesají rychleji, než se očekávalo. Mnoho zákazníků se stane odběrateli služeb sítí páté generace v rámci pravidelné nebo běžné obnovy a obměny svých mobilních zařízení.

České podniky vyvíjejí své provozní modely tak, aby se staly efektivnějšími a odolnějšími. Díky konektivité 5G vytvářejí nové zdroje příjmů, jež operují s dostupností dat v reálném čase. Telekomunikační operátoři mohou zpeněžit rozšíření sítí 5G tím, že změní cenovou rovnováhu. Nabídnou dražší balíčky služeb s vyššími rychlostmi a větším objemem dat.

Rozvoj sítí páté generace doprovází odklon od starších technologií. Všichni tři v České republice působící operátoři mobilních telekomunikačních sítí v roce 2021 vypnuli své sítě 3G.

Roste popularita inkoustových tiskových zařízení s tankovým systémem

Zuzana Babická, senior research analyst ve společnosti IDC pro oblast tiskových řešení

Prodej tiskových zařízení v České republice vloni meziročně poklesl o 1,7 procenta. Hodnota dodaných tiskáren a multifunkcí ovšem díky jejich vyšší průměrné ceně o 8,3 procenta vzrostla. Stále větší popularitu si mezi tuzemskými zákazníky získávají inkoustová tisková zařízení s tankovým systémem.

Období pandemie onemocnění covid-19 a s ním spojené důsledky výrazně zvýšily poptávku po domácích zařízeních. V prvním pololetí 2021 odebral tuzemský trh o 38,7 procenta více tiskových zařízení než ve stejném období roku 2020. Ve druhém pololetí 2021 ale začal narážet na své limity. Vlivem covidových opatření došlo ke snížení globálních výrobních kapacit. Zhoršila se také dostupnost komponent a vzrostl tlak na přepravní kapacity. Na druhé straně se ale také zvýšila vybavenost domácností tiskárnami. Tyto faktory vedly k meziročnímu poklesu prodeje tiskových zařízení v České republice ve druhé polovině roku 2021 o 26,8 procenta.

Tuzemský segment inkoustových tiskáren a multifunkcí zaznamenal v loňském roce 9,8procentní meziroční nárůst odbytu a 28,9procentní nárůst příslušných tržeb dodavatelů. Téměř 60 procent zařízení ovšem patřila mezi základní zařízení s koncovou cenou nepřevyšující hodnotu jednoho sta dolarů.

Pozoruhodný výsledek nabídl meziroční nárůst prodeje inkoustových tankových systémů. V kusovém vyjádření šlo o 28,1 procenta, ve finančním o 42,5 procenta. Tankové systémy tvořily vloni čtvrtinu z celkových dodávek inkoustových zařízení na českém trhu. Z důvodu jejich vyšší průměrné prodejní ceny oproti modelům s tradičními cartridge se na celkové hodnotě segmentu podílely téměř 44 procenty.

Segment laserových tiskáren a multifunkcí v tuzemsku vloni znamenal snížení odbytu při současném zvýšení tržeb dodavatelů. V meziročním srovnání poklesly dodávky o 12,7 procenta, zatímco hodnota prodaných zařízení vzrostla o 3,2 procenta. Z důvodu mimořádně špatné dostupnosti produktů poklesly prodeje ve většině rychlostních kategorií. Mezi výjimky patřila monochromatická laserová zařízení s rychlostí tisku 31 až 44 stran za minutu a několik vyšších a dražších kategorií.

V oblasti kancelářského tisku došlo oproti předpandemické situaci ke zřetelnému odklonu zájmu od robustních zařízení formátu A3, jejichž parametry vyhovují velkým pracovním skupinám. Organizace začaly více preferovat menší zařízení určená pro střední a malé pracovní skupiny. Obvykle volí formát A4.

Dosavadní dění roku 2022 vnáší do segmentu tiskových zařízení řadu výzev. Souvisejí především s opětovným zhoršením epidemiologické situace v Asii, s ozbrojeným konfliktem na Ukrajině a se sílícím geopolitickým napětím v Evropě. Tyto vlivy se promítají do zhoršujících se makroekonomických ukazatelů a očekávání.

Evropská podniková praxe kybernetické bezpečnosti

Mark Child, analytik společnosti IDC pro oblast bezpečnosti

Organizace střední a východní Evropy se v otázkách priorit a překážek rozvoje kybernetické bezpečnosti stále odlišují od svých západoevropských protějšků. Nečelí úplně jiným výzvám nebo problémům. Jak dokládají data studie IDC European IT Security Survey 2021, odlišnost spočívá v míře pozornosti, kterou jim věnují, nebo ve významu, jenž jim přikládají.

Bariéry zlepšování bezpečnosti

Co brání evropským organizacím navyšovat úroveň kybernetického zabezpečení? Nedostatek finančních prostředků trápí zhruba 45 procent oslovených evropských organizací. Podstatně markantnější problém tkví v neefektivitě bezpečnostních týmů. Ty v téměř 63 procentech organizací vytěžuje údržba a správa nástrojů a nezbyvá jim čas na vyšetřování incidentů. Neporozumění nebo nezáměr vedení patří také k četným překážkám. Indikovalo jej téměř 53 procent respondentů z řad zástupců evropských organizací všech oborů.

K častým tématům, jež komplikují zvyšování bezpečnostní úrovně, patří také vysoké zastoupení zastaralých systémů v provozu (47,14 %), obtížné dosahování rovnováhy mezi bezpečnostními prioritami a potřebami byznysu (46,14 %) nebo nedostatek lidí s potřebnou kvalifikací (41,57 %). Nejnížší výskyt překážek pro zvyšování bezpečnostní úrovně indikovali respondenti z odvětví maloobchodu a velkoobchodu. Nejvíce bariér uvedli respondenti veřejné správy.

V českých organizacích jasně dominuje téma omezených či nedostatečných rozpočtů. Za překážku rozvoje kybernetické bezpečnosti je označilo 70 procent respondentů. Polovina se potýká s nedostatkem kvalifikovaných lidí či s provozem zastaralých systémů.

Bariéry rozvoje kybernetické bezpečnosti v českých organizacích – top 3 a vybrané země

	Česká republika	Německo	Polsko
Omezený rozpočet	70,0 %	41,0 %	71,4 %
Nedostatek kvalifikovaných sil	50,0 %	46,0 %	17,1 %
Provoz zastaralých systémů	50,0 %	60,0 %	42,9 %

Priority bezpečnostní praxe

Mezi priority evropských organizací v oblasti provozního zajištění kyberbezpečnosti patří nastolení a rozvoj bezpečnostní kultury,

litical tensions in Europe. These influences are reflected in deteriorating macroeconomic indicators and market expectations.

European Corporate Cybersecurity Practice

Mark Child, IDC Security Analyst

Central and Eastern European organizations still differ from their Western European counterparts in terms of priorities and obstacles to cybersecurity development. They do not face completely different challenges or problems. As the IDC European IT Security Survey 2021 data shows, the difference lies in the level of attention they pay to them or the importance they attach to them.

Barriers to improving safety

What is preventing European organizations from increasing their cybersecurity? Lack of funding is a concern for around 45% of European organizations surveyed. A much more significant problem lies in the inefficiency of security teams. In almost 63% of organizations, they are overwhelmed with maintaining and managing tools, leaving no time to investigate incidents. Misunderstanding or disinterest from management are also among the many obstacles, as was indicated by nearly 53% of respondents from European organizations across all industries.

Other relatively common themes that complicate improving security levels include the high proportion of outdated systems in operation (47.1%), the difficulty of achieving a balance between security priorities and business needs (46.1%), or the lack of people with the necessary skills (41.6%). It is interesting to note that the lowest incidence of barriers to improving security levels was indicated by respondents from the retail and wholesale sectors. Public administration respondents indicated the highest number of barriers.

The topic of limited or insufficient budgets clearly dominates in Czech organizations. It was identified by 70% of domestic respondents as one of the obstacles to the development of cybersecurity. Half of them struggle with a lack of qualified people or with operating outdated systems.

Barriers to the development of cyber security in Czech organizations — Top 3 and selected countries

	Czech Republic	Germany	Poland
Limited budget	70.0 %	41.0 %	71.4 %
Shortage of skilled staff	50.0 %	46.0 %	17.1 %
Operation of obsolete systems	50.0 %	60.0 %	42.9 %

Priorities for security practice

The top priorities for European organizations in the area of operational cybersecurity include establishing and developing a security culture, managing users, identities, and access, and ensuring privacy and regulatory compliance. However, they also focus on addressing skills shortages and managing risks associated with third parties. „No one topic in the enterprise cybersecurity practice is significantly higher priority than the others. Many of these are shared by organizations regardless of their industry or size,” notes Mark Child, an analyst at IDC.

The top priorities of Czech organizations are managing users, identities, and access (63.3%) and ensuring data confidentiality and compliance with regulatory requirements (46.7%). Despite recent attacks that exploited vulnerabilities in solutions such as the Apache Log4j 2 software and Kaseya's VSA

remote management software, they focus significantly less often on third-party risk management (10%) or ensuring transparency in the corporate IT environment (13.3%).

Cybersecurity priorities in Czech organizations – Top 3 and selected countries

	Czech Republic	Germany	Poland
Manage users, identities, and access	63.3 %	35.0 %	54.3 %
Ensure data confidentiality and compliance with regulatory requirements	46.7 %	29.0 %	71.4 %
Internal risk management	33.33 %	36.0 %	22.9 %

Authors/Autoři

ZUZANA BABICKÁ, Senior Research Analyst at IDC for Print Solutions

MARK CHILD, IDC security analyst

ZDENĚK KROUŽEL, Program Manager for Mobile Devices at IDC

PETR ŠVAGROVSKÝ, Program Manager for Infrastructure at IDC

ALEXANDR TIMOSHENKO, Consulting Manager for Telecommunications at IDC

správa uživatelů, identit a přístupů a zajištění ochrany soukromí a souladu s požadavky regulátorů. Zaměřují se ale i na řešení problému s nedostatkem kvalifikovaných lidí či řízení rizik spojených s třetími stranami. „Žádné z témat podnikové praxe kyberbezpečnosti nemá výrazně vyšší prioritu. Mnoho z nich organizace sdílí bez ohledu na obor jejich působení nebo velikost,“ dodává Mark Child.

Mezi hlavní priority českých organizací patří správa uživatelů, identit a přístupů (63,33 %) a zajištění důvěrnosti dat a souladu s požadavky regulátorů (46,67 %). Navzdory nedávným útokům, které zneužily zranitelnosti v řešeních, jako jsou software Apache Log4j 2 a software pro vzdálenou správu VSA společnosti Kaseya, se výrazně méně často věnují problematice řízení rizik třetích stran (10 %) či zajištění transparentnosti v podnikovém IT prostředí (13,3 %).

Priority kybernetické bezpečnosti v českých organizacích – top 3 a vybrané země

	Česká republika	Německo	Polsko
Správa uživatelů, identit a přístupů	63,3 %	35,0 %	54,3 %
Zajištění důvěrnosti dat a souladu s požadavky regulátorů	46,7 %	29,0 %	71,4 %
Řízení interních rizik	33,33 %	36,0 %	22,9 %

INZERCE

**ZPŘÍSTUPŇUJEME KVALITNÍ
A BEZPEČNÉ IT SLUŽBY VŠEM.**

Máme řešení pro korporace i SME business.
Každé firmě bez rozdílu poskytneme kvalitní IT služby se zaměřením na bezpečnost a plánování nákladů.

NAŠE SLUŽBY:

- ♦ Outsourcing vašeho IT
- ♦ Kybernetická bezpečnost
- ♦ Integrace a cloud
- ♦ Projektové řízení a konzultace
- ♦ Prodej ICT technologií

25 LET S VÁMI
TOTALSERVICE

Jak se mění kybernetická bezpečnost v roce 2022

Hlavní trendy kybernetické bezpečnosti pro rok 2022, sestavené analytiky Gartneru, vycházejí zejména z rostoucí náročnosti ochrany stále se zvětšující digitální stopy dnešních podniků a organizací.

Poslední dva roky výrazně urychlily nástup hybridní práce a digitalizace podnikových procesů v cloudu, které s sebou nesou nové bezpečnostní výzvy. Paralelně přetrvávají či sílí útoky dobře organizovaných ransomware skupin či útoky cílící na dodavatelské řetězce, hluboko skryté zranitelnosti či nové typy útoků na identity a systémy jejich správy.

Vše pak umocňuje nedostatek kvalifikovaných bezpečnostních specialistů. To se následně promítá do změn v praktickém přístupu ke kybernetické bezpečnosti ve třech hlavních oblastech.

Proměna bezpečnostních postupů

Dramatické změny v rozsahu a složitosti moderních digitálních organizací vedou k tomu, že centralizovaný přístup ke kontrole kybernetické bezpečnosti přestává platit. Noví vedoucí pracovníci v oblasti kybernetické bezpečnosti jsou často umísťováni do různých částí organizace s cílem decentralizovat bezpečnostní rozhodování.

Takzvaní podnikoví technologové (zaměstnanci pracující primárně s IT a technologiemi, ale nacházející se mimo IT oddělení) mohou činit stále významnější rozhodnutí v oblasti IT, a tak není divu, že roste úspěšnost sociálního inženýrství coby útočné strategie. Z těchto a dalších důvodů se tradiční postupy školení informační bezpečnosti stávají zoufale neúčinnými.

Rozdělení odpovědnosti za bezpečnost vyžaduje přehodnocení a změnu zaměření programů zvyšování povědomí o rizicích a bezpečnosti směrem k sofistikovanějšímu uvažování. Úspěšní lídři v oblasti bezpečnosti a řízení rizik (SRM) investují velké prostředky do programu rozvoje správného bezpečnostního chování a kultury.

Přehodnocení vhodných technologií

Uživatelé v rozhovorech s analytiky Gartneru stále častěji zmiňují frustraci z provozní složitosti moderních bezpečnostních nástrojů a řešení. Vzhledem k nedostatku kvalitních specialistů zůstává skutečně

How cyber security is changing in 2022

The top cybersecurity trends for 2022, compiled by Gartner analysts, are based largely on the growing challenge of protecting the ever-increasing digital footprint of today's businesses and organizations.

The past two years have significantly accelerated the emergence of hybrid working and the digitization of business processes in the cloud, which bring with them new security challenges. In parallel, attacks by well-organized ransomware groups or attacks targeting supply chains, deeply hidden vulnerabilities or new types of attacks on identities and their management systems persist or intensify. All of this is compounded by a shortage of skilled security professionals. This in turn translates into changes in the practical approach to cyber security in three main areas.

Transforming security practices

Dramatic changes in the scale and complexity of modern digital organisations mean that a centralised approach to cybersecurity controls is no longer valid.

New cybersecurity executives are often placed in different parts of the organisation, with the aim of decentralising security decision-making.

So-called business technologists (employees working primarily with IT and technology but located outside of the IT department) can make increasingly important IT decisions, and so it is not surprising that social engineering as an attack strategy is increasingly successful. For these and other reasons, traditional information security training practices are becoming desperately ineffective.

The distribution of security responsibilities requires a review and refocusing of risk awareness and security programs towards more sophisticated approaches. Successful security and risk management (SRM) leaders are investing heavily in programs to develop the right security behaviors and culture.

Reassessing appropriate technologies

In conversations with Gartner analysts, users increasingly mention frustration with the operational complexity of modern security tools and solutions. Given the lack of quality specialists, truly effective cybersecurity remains out of reach for most organizations. Therefore, there is a growing push to consolidate security products into multi-functional solutions addressing a broad set of related issues, such as securing “hybrid work” or “cloud workloads.”

Integration features across a number of security domains, such as secure edge access services (SASE) or enhanced detection and response (XDR), are leading to better product integration. However, the market for security tools and products will never be fully consolidated—hence the birth of the architectural concept of the cybersecurity mesh as a way to integrate heterogeneous solutions through emerging standards.

Responding to new threats

In particular, the expanding digital footprint is difficult to track—creating gaps in data monitoring and collection, making preventive surveillance difficult, compromising business continuity, data protection and surveillance plans, and complicating incident detection and response. This creates blind spots that



účinná kybernetická bezpečnost pro většinu organizací nedostupnou. Proto sílí snaha o konsolidaci bezpečnostních produktů do multifunkčních řešení řešících široký soubor souvisejících

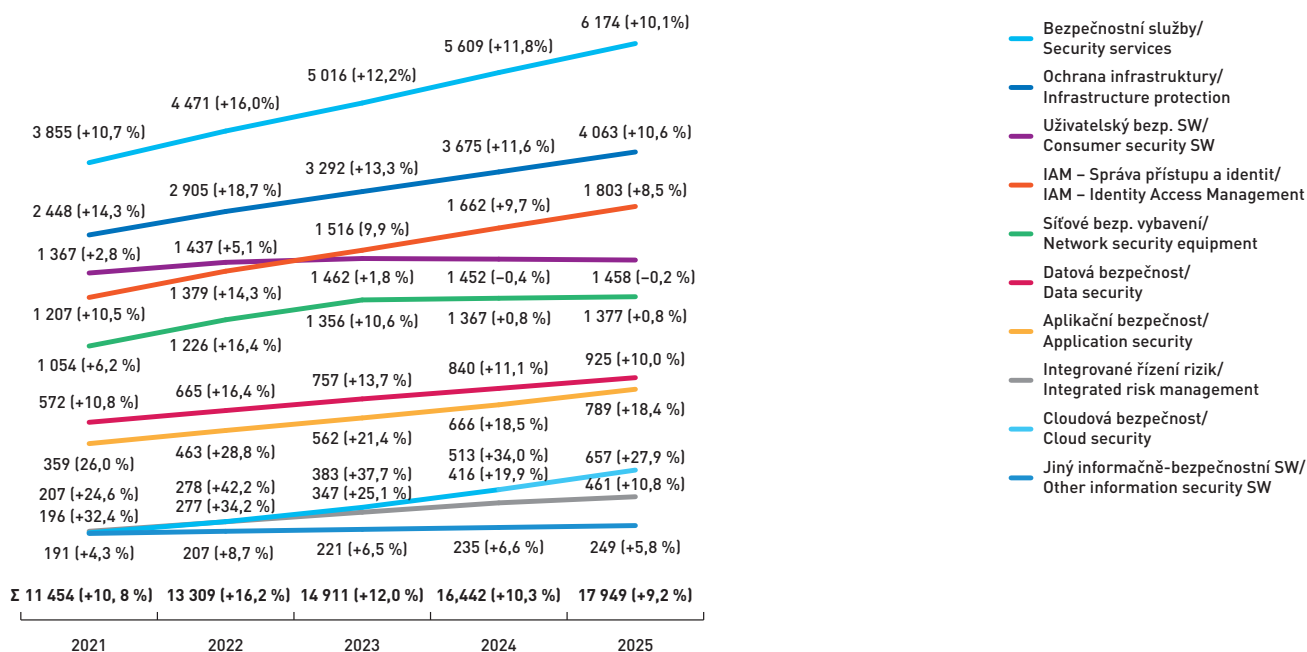
problémů, jako jsou zabezpečení „hybridní práce“ nebo „cloudových pracovních zátěží“.

Integrační funkce napříč celou řadou bezpečnostních domén, jako jsou například zabezpečené přístupové služby okraje (SASE) či rozšířená detekce a reakce (XDR), vedou k lepší integraci produktů. Trh bezpečnostních nástrojů a produktů nicméně nebude nikdy zcela konsolidován – i proto se zrodil architektonický koncept kyberbezpečnostního pletiva coby způsob, jak integrovat heterogenní řešení skrze nově se rodící standardy.

Reakce na nové hrozby

Rozšiřující se digitální stopu je především obtížné sledovat – vznikají tak mezery v inventarizaci a sběru dat, což ztěžuje preventivní dohled, ohrožuje plány kontinuity provozu, ochrany dat a dohledu nad nimi a komplikuje detekci incidentů a reakci na ně. Objevují se tak slepé skvrny, jež mohou být snadno zneužité útočníky. Kromě toho se během roku 2021 objevily dva nové zneklidňující trendy, pokud

Výhled výdajů na informační bezpečnost a řízení rizik, Česko, 2021–2025, aktualizace za 1Q22, miliony Kč Outlook for expenditure on information security and risk management, Czechia, 2021–2025, update for 1Q22, millions of CZK



V současné době analytici předpokládají, že výdaje koncových uživatelů na trhu bezpečnosti informací a řízení rizik porostou v roce 2022 o 10,88 % v konstantní měně. Předpokládaná složená roční míra růstu (CAGR) v letech 2020 až 2026 v konstantní měně ve výši 10,37 % povede k tomu, že v roce 2026 dosáhnou výdaje na trhu v konstantní měně 247,8 miliardy dolarů, což odráží poptávku po technologiích pro vzdálené pracovníky a zavádění cloudu. Na českém trhu (v korunovém vyjádření) by mělo být tempo růstu (CAGR) srovnatelné nebo mírně vyšší – celkový objem trhu se tak mezi roky 2021 a 2024 zvýší z 11,5 na 18 miliard Kč.

Pozn.: Předpověď byla sestavena na rozmezí února a března 2022, a odráží tak pouze částečně nejnovější geopolitický vývoj. Směnné kurzy (aktuální a očekávané budoucí do roku 2025) pro přepočty vývoje trhu na Kč byly aktualizovány k 18. 3. 2022.

Zdroj: Gartner Forecast – Information Security and Risk Management, Worldwide, 2020–2026, 1Q22 Update.

Top trendy v oblasti kybernetické bezpečnosti pro rok 2022/Top trends in cybersecurity 2022

REAKCE NA HROZBY	REVIZE TECHNOLOGIÍ	ZMĚNA POSTUPŮ
<p>Zvětšování zranitelné „plochy“ Nárůst zranitelné plochy souvisí s hybridní prací, užíváním veřejného cloudu, těsnějšími dodavatelskými řetězci, nárůstem počtu veřejně přístupných digitálních aktiv a kyberfyzických systémů.</p>	<p>Konsolidace dodavatelů Jakkoliv se konsolidace prvků jako SWG, CASB, ZTNA či FWaaS jeví přínosnou, znamená to zároveň riziko horší vyjednávací pozice se silným dodavatelem a vyšší náklady (také při překryvu licencí) nebo riziko vzniku „jediného bodu selhání“.</p>	<p>Distribuce rozhodování Přestože budou pravidla a politiky kybernetické bezpečnosti nadále určovat centrálně CISO a jeho tým, rostoucí počet provozních rozhodnutí, míra zodpovědnosti a odpovědnosti budou přecházet pod byznys.</p>
<p>Detekce a reakce na hrozby cílené na oblast identit (ITDR) V minulém roce analytici Gartneru označili za jeden z hlavních trendů „identitu coby nový perimetr“, to se potvrdilo novými útoky cílenými právě na identitu a systémy její správy. Nově je proto řeč o „ITDR“.</p>	<p>Kyberbezpečnostní pletivo Práce s identitou a bezpečnostními funkcemi v sílech je překonaná a brání rozvoji zero trust architektury založené na kontextu a sledování v reálném čase. Protikladem je řešení či architektura kyberbezpečnostního pletiva (CSMA) orientovaná na cloud a propojení samostatných bezpečnostních nástrojů.</p>	<p>Za hranicemi povědomí Lidský faktor hraje nadále roli při převážně většině incidentů – což znamená, že tradiční způsoby bezpečnostního vzdělávání již příliš nefungují. Rostoucí počet CISO a lídrů v oblasti řízení rizik proto volí programy holistického bezpečnostního chování a změn kultury připomínající spíše marketingové kampaně než bezpečnostní školení.</p>
<p>Rizika v digitálních dodavatelských řetězcích Rizika v dodavatelských řetězcích se týkají: 1. Úniku citlivých informací sdílených v řetězci 2. Průniku do infrastruktury sdílené partnery v řetězci (sítě, software, cloud, MSP) 3. Útoky na běžně používaný komerční a open source software 4. Zneužití bezpečnostní slabiny digitálního produktu dodávaného zákazníkům</p>		

Zdroj: Gartner Forecast – Information Security and Risk Management, Worldwide, 2020–2026, 1Q22 Update.

Top Trends in Cybersecurity 2022

RESPONDING TO THREAT	RETHINKING TECHNOLOGY	REFRAMING PRACTICE
<p>Attack Surface Expansion The increase in vulnerable area is related to hybrid working, use of public cloud, tighter supply chains, increase in publicly accessible digital assets and cyber-physical systems.</p>	<p>Vendor Consolidation While consolidation of elements such as SWG, CASB, ZTNA or FWaaS seems beneficial, it also means possible risk of a worse negotiating position with a strong vendor and higher costs (also with overlapping licenses) or the risk of a “single point of failure”.</p>	<p>Distributing Decisions Although cybersecurity rules and policies will continue to be determined centrally by the CISO and his team, an increasing number of operational decisions, levels of responsibility and accountability will shift to the business.</p>
<p>Identity Threat Detection and Response (IDTR) Last year, Gartner analysts identified “identity as the new perimeter” as one of the main trends, and this has been confirmed by new attacks targeting identity and identity management systems. The new trend is therefore “ITDR”.</p>	<p>Vendor Consolidation While consolidation of elements such as SWG, CASB, ZTNA or FWaaS seems beneficial, it also means possible risk of a worse negotiating position with a strong vendor and higher costs (also with overlapping licenses) or the risk of a “single point of failure”.</p>	<p>Beyond Awareness The human factor continues to play a role in the vast majority of incidents—meaning that traditional methods of safety education no longer work. As a result, a growing number of CISOs and risk management leaders are opting for holistic safety behavior and culture change programs that resemble marketing campaigns rather than security training.</p>
<p>Digital Supply Chain Risk Risks in supply chains relate to 1. Disclosure of sensitive information shared in the chain, 2. Penetration of infrastructure shared by partners in the chain (networks, software, cloud, MSP), 3. Attacks on commonly used commercial and open source software, 4. Exploitation of security flaws in the digital product delivered to customers.</p>		

Source: Gartner Forecast—Information Security and Risk Management, Worldwide, 2020-2026, 1Q22 Update.

can be easily exploited by attackers. Alongside this, two new worrying trends have emerged during 2021 in terms of attacks. The first is identity abuse—this has always happened, of course, but the new phenomenon is attacks specifically targeting identity management systems. A successful attack then offers an unprecedented level of access and makes detection and response more difficult. The second trend is attacks on digital supply chains. Specific to these are often deeply hidden and difficult to detect and remediate vulnerabilities (thousands of applications or devices can be affected). Therefore, Gartner analysts recommend that these two areas, identity-related attack detection and response and digital supply chain integrity, are where the CISO and his team should focus.

The seven top information security trends do not exist in isolation—they build on and reinforce each other. It was the ability to work in combination that was one of the considerations the analysts used to select the seven top trends for this year. Leaders responsible for information security should therefore pay attention to all of them and develop their roles, responsibilities and influence so that they can meet future challenges and consolidate or strengthen their position in the organisation.

At present, Gartner analysts forecast end-user spending in the information security and risk management market to grow at a CAGR of 10.88% in 2022 in constant currency. A compound annual growth rate (CAGR) of 10.37% in constant currency between 2020 and 2026 is projected to drive market spending to \$247.8 billion in constant currency in 2026, reflecting demand for remote workforce technologies and cloud adoption. In the Czech market (in CZK terms), the growth rate (CAGR) is expected to be comparable or slightly higher, with the total market size increasing from CZK 11.5 billion to CZK 18 billion between 2021 and 2024.

Note: The forecast was compiled in February/ March 2022 and thus reflects only partially the latest geopolitical dynamics. Exchange rates (current and expected to 2025) for the conversion of market trends to CZK have been updated as of 18 March 2022.

AUTHOR: LUKÁŠ ERBEN, KPC-Group (Gartner representative for the Czech Republic, Slovakia and Romania)

jde o útoky. Tím prvním je zneužívání identity – to se pochopitelně dělo vždy, novým fenoménem jsou ale útoky cílící specificky na systémy správy identit. Úspěšný útok pak nabízí bezprecedentní úroveň přístupu a ztěžuje odhalení i reakci. Druhým trendem jsou útoky na digitální dodavatelské řetězce. Pro ně jsou specifické často hluboce skryté a obtížně odhalitelné a napravitelné zranitelnosti (zasažené mohou být tisíce aplikací či zařízení). Analytici Gartneru proto doporučují, aby se právě na tyto dvě oblasti, tedy detekci a reakci na útoky týkající se identity a na integritu digitálního dodavatelského řetězce, CISO se svým týmem zaměřili.

Sedm hlavních trendů v oblasti informační bezpečnosti neexistuje izolovaně – navazují na sebe a vzájemně se posilují. Právě schopnost kombinovaného působení byla jedním z hledisek, podle nichž analytici sedm hlavních trendů pro letošní rok vybrali. Lídři zodpovědní za informační bezpečnost by proto měli věnovat pozornost všem a rozvíjet své role, odpovědnost a vliv, tak aby mohli čelit budoucím výzvám a upevnit či posílit své postavení v organizaci.

V současné době analytici předpokládají, že výdaje koncových uživatelů na trhu bezpečnosti informací a řízení rizik porostou v roce 2022 o 10,88 % v konstantní měně. Předpokládaná složená roční míra růstu (CAGR) v letech 2020 až 2026 v konstantní měně ve výši 10,37 % povede k tomu, že v roce 2026 dosáhnou výdaje na trhu v konstantní měně 247,8 miliardy dolarů, což odráží poptávku po technologiích pro vzdálené pracovníky a zavádění cloudu. Na českém trhu (v korunovém vyjádření) by mělo být tempo růstu (CAGR) srovnatelné nebo mírně vyšší – celkový objem trhu se tak mezi roky 2021 a 2024 zvýší z 11,5 na 18 miliard korun.

Pozn.: Předpověď byla sestavena na rozmezí února a března 2022, a odráží tak pouze částečně nejnovější geopolitický vývoj. Směnné kurzy (aktuální a očekávané budoucí do roku 2025) pro přepočtení vývoje trhu na koruny byly aktualizovány k 18. 3. 2022.

AUTOR: LUKÁŠ ERBEN, KPC-Group (zastoupení Gartneru pro ČR, SR a Rumunsko)

INZERCE

axians

101st
v Česku

Děkujeme zákazníkům, partnerům a kolegům.

#createtogether

Sedm hlavních rizikových oblastí do roku 2025...

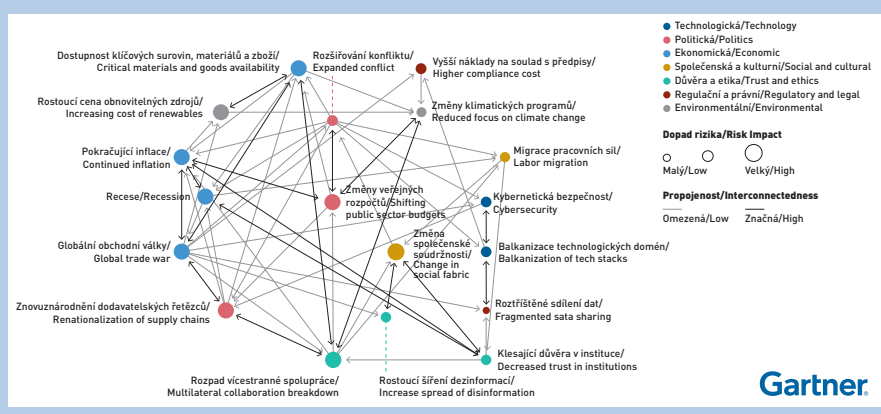
... a osmnáct rizik, která by měly organizace a jejich vedení sledovat a řídit v současné geopolitické situaci, v časovém horizontu jednoho roku až tří let.

Jeden z historicky nejrozsáhlejších expertních týmů Gartneru se po pandemii a ruské invazi na Ukrajinu, vedoucí k výrazné eskalaci geopolitického napětí, letos na jaře pokusil rozpracovat relevantní rizika, jež významně ovlivňují a v dalších měsících a letech (až do roku 2025) budou ovlivňovat byznys na globální i regionální úrovni.

Většina uvedených rizik či rizikových „domén“ v nějaké formě existovala před letošním 24. únorem, případně před začátkem epidemické paniky v březnu 2020. Události posledních měsíců a let ale mnohé z nich zásadně umocnily, posílily či akcelerovaly. Stejně tak okamžité ukončení bojů ve východní Evropě nebude znamenat, že všechna rizika pominou – dopad či propojenost některých se může změnit – jiná (inflace, globální obchodní války, změny ve veřejných rozpočtech apod.) tím ale dotčena být nemusejí.

Taktéž platí, že to, co je pro některé rizikem a hrozbou, může být pro jiné příležitostí – kromě všeobecného mezioborového dopadu a významu by tak každá organizace měla zvážit indivi-

Seznam rizik (rizikových oblastí) a jejich vzájemných vztahů Risk Increasingly Relwate to Each Other



duální dopad a význam pro sebe a svůj obchodní model (a ten může být jak negativní, tak i pozitivní).

Seven key risk areas by 2025...

... and eighteen risks, that organisations and their leadership should monitor and manage in the current geopolitical environment – in a time horizon of one to three years.

Following the pandemic and Russia's invasion of Ukraine leading the significant escalation of geopolitical tensions this spring, one of Gartner's largest-ever teams of experts sought to elaborate on the relevant risks that are significantly impacting and will continue to impact business globally and regionally in the months and years ahead (through 2025).

Most of the risks or risk „domains“ listed existed in some form before 24th February this year, or prior to the start of the epidemic panic in March 2020. However, the events of recent months and years have fundamentally amplified,

reinforced or accelerated many of them. Similarly, an immediate end to the fighting in Eastern Europe will not mean that all risks will disappear—the impact or interconnectedness of some may change, but others (inflation, global trade wars, changes in public budgets, etc.) may not be affected.

It is also true that what is a risk and threat for some may be an opportunity for others—so in addition to the general cross-industry impact and relevance, each organisation should consider the individual impact and relevance to itself and its business model (and this can be both negative and positive).

ABRA UMÍ

šetřit čas a zvýšit efektivitu lidí

Informační systém ABRA zbaví vaše lidi rutinní a nudné administrativní práce. Mohou se tak soustředit na to, co přinese firmě **větší hodnotu**.

Pomocí **nejotevřenějšího API na trhu** se ABRA snadno integruje s ostatními IT systémy a bez problémů automatizuje většinu činností.

Rychle, efektivně a bez chyb.



software for your business

www.abra.eu/umi

TYP/NÁZEV RIZIKA	POPIS RIZIKA	KLÍČOVÉ INDIKÁTORY	DOPADY NA BYZNYS
Technologické/balkanizace technologických domén (odpovědnost za řízení rizika: CIO, CTO)	Vzestup národních digitálních předpisů a omezení mezinárodního obchodu, obavy o digitální suverenitu, rozšiřování národních (specifických) spotřebitelských ekosystémů a digitální geopolitika vedou k „balkanizaci“ směřování technologických inovací. Dopady budou napříč doménami – od protokolů po infrastrukturu, aplikace, zařízení a služby.	<ul style="list-style-type: none"> * Rusko zrychlí zavádění projektu RuNet coby národního suverénního internetu (resp. intranetu). * Rusko a Čína uzavřou silnější technologická partnerství, což posiluje trend balkanizace. * Rusko prosazuje RuNet v dalších oblastech východní Evropy a Eurasie. 	<ul style="list-style-type: none"> * Stále více poskytovatelů technologií bude nějakým způsobem omezeno národními vládami (ruskou, ale i dalšími). * V dlouhodobém horizontu může vést spolupráce mezi ruskou a čínskou vládou v klíčových technologických oblastech a v kombinaci s rozšiřujícími se geostrategickými vztahy obou zemí k zásadní provozní restrukturalizaci nadnárodních firem.
Ekonomické/pokračující inflace (odpovědnost za řízení rizika: celý exekutivní tým)	Postupné zvyšování cen zboží a služeb, akcelerované navíc otřesy dodavatelských řetězců v souvislosti s válkou, vede k omezení nákupní síly. Ve hře jsou jak nedostatky na straně nabídky, tak nárůst poptávky a nedostatečná elasticita. V narušení rovnováhy tak mohou hrát roli rizikové události, ale také reakce, intervence a politické záahy.	<ul style="list-style-type: none"> * Monetární politika s negativními reálnými úrokovými sazbami, pokračující i během 2Q22, navzdory třiceti či čtyřicetiletým inflačním rekordům v EU i USA (s náznaky v Číně a na dalších místech světa). * Veřejný dluh a rozvahy centrálních bank tlumí investice do produktivní ekonomiky. * Zdanění a nedostatek pracovních sil. 	<ul style="list-style-type: none"> * Přechod na krátkodobé zaměření, méně dlouhodobých závazků * Nízká kupní síla spotřebitelů způsobuje přesun k levným alternativám nebo aktivům, která uchovávají hodnotu. * Náklady na kapitál a dluhovou službu ovlivňují zisky a způsobují ztrátu/úpadek. * Investiční nejistota v důsledku sníženého přístupu k finančním zdrojům.
Politické/znovuznárodnění dodavatelských řetězců (odpovědnost za řízení rizika: celý exekutivní tým)	Ruská invaze na Ukrajinu nejspíše výrazně urychlila přechod k multipolárnímu světu se vzájemně si konkurujícími politickými a ekonomickými bloky. Jednotlivé země tak mohou přikročit ke „znovuznárodnění“ dodavatelských řetězců s cílem omezit závislost a zvýšit soběstačnost. To může vést ke konkurenčnímu boji, či dokonce konfliktu o přírodní zdroje. Klíčové dodavatelské řetězce pro kritickou infrastrukturu tak budou převáděny do near- či on-shore lokalit v „přátelských“ zemích.	<ul style="list-style-type: none"> * Státem řízené národněbezpečnostní prověrky klíčových surovin. * Legislativa motivující či zavazující on-shoring ve výrobní sféře (např. America COMPETES Act z r. 2022). * Riziko závislosti na klíčových surovinách a zdrojích ovlivňuje národní politiku a volební preference. 	<ul style="list-style-type: none"> * Soupeření o klíčové zdroje vede k regulačním zásahům. * Vládní nákupy způsobují růst cen zdrojů. * Přístup k materiálům je spojený s národní bezpečností; omezení vývozu ovlivňuje globální zpracování a výrobní operace. * Náhodný, epizodický dopad na fungování globálních dodavatelských řetězců ovlivňuje kvalitu služeb poskytovaných zákazníkům.
Společenské/změna společenské soudržnosti (odpovědnost za řízení rizika: CEO, CHRO)	Konflikt ve východní Evropě posílil trvalou nejistotu a úzkost a utvrdil mnohé v rozdílném vnímání napříč společnostmi v důsledku dezinformací. To lidem způsobilo ekonomické i sociální potíže a vedlo k emocionálnímu stažení se do úzkého okruhu těch, které znají a jimž věří. Výsledná společenská nestabilita a polarizované diskoze o politických či společenských tématech a mezinárodních vztazích postupně mění samotnou povahu sociální interakce mezi lidmi.	<ul style="list-style-type: none"> * Zhoršující se statistiky kriminality (často v důsledku předsudků či diskurzu) * Nerovnost způsobující obavy o bezpečnost, nedůvěra. * Společenská nesnášenlivost vedoucí k politickému extremismu. * Rostoucí počet obyvatel zbavených občanských práv. * Rozšiřující se propast mezi bohatými a chudými. 	<ul style="list-style-type: none"> * Uzavřená společnost byznysu neprospívá, protože vede k vyšším nákladům na oslovení zákazníků a k nižším tržbám podniků, neboť zákazníci nejsou ochotni utrácet peníze (kvůli nedůvěře) mimo svůj nejbližší okruh. * Veřejné názory na postoje podniků nebo firem k citlivým společenským otázkám mohou vést k riziku poškození pověsti nebo k tomu, že se postaví na špatnou stranu.

Studie „7 Risk Areas Every Executive Should Expect and Manage Following the Russian Invasion of Ukraine“

Do TOP 100 jsme vybrali pouze čtyři z celkem osmnácti rizik, jež analytici Gartneru podrobněji v této studii analyzovali. V původním materiálu (dostupném klientům/uživatelům Gartneru) je každé z rizik rozpracováno na vlastním slajdu – podobně jako čtyři příklady, které jsme upravili do přehledné tabulky. <https://www.gartner.com/document/4012407> + QR

DOPORUČENÍ V OBLASTI ŘÍZENÍ RIZIK	OVLIVNĚNÍ RIZIKY	OVLIVŇUJE RIZIKA	INTENZITA V ČASE
<ul style="list-style-type: none"> * Organizace fungující v Rusku (a na dalších trzích, které by mohly do budoucna usilovat o svou separaci nebo k ní být donuceny) by se měly ujistit, že jimi používané digitální systémy mohou fungovat zcela odděleně. * Exekutivní vedení podniků by současnou krizí mělo vnímat jako příležitost zahájit proces průběžného přehodnocování digitálních geopolitických rizik. 	<ul style="list-style-type: none"> * Kybernetická bezpečnost. * Rozšiřování konfliktu. * Roztříštěné sdílení dat. 	<ul style="list-style-type: none"> * Vyšší náklady na soulad s předpisy. * Roztříštěné sdílení dat. * Kybernetická bezpečnost. 	<p>Stabilní – jakkoliv má Rusko z hlediska globálních technologických standardů malý význam, úspěšné vytvoření suverénní digitální národní infrastruktury by se mohlo stát vzorem pro další země.</p>
<ul style="list-style-type: none"> * Revidujte svou kapitálovou strukturu – refinancujte před zhoršením situace, udržte nejnižší úročený kapitál po co nejdéle dobu. * Plánujte odprodej nevýkonných aktiv, a naopak zachovejte strategické investice. * Investujte volný kapitál do aktiv generujících produktivitu a ziskovost, jejichž hodnota je vázána na inflaci. * Vyhnete se aktivitám, které nevytvářejí kapitál, jako je zpětný odkup akcií. Pokuste se vyvážit náklady a ceny výrobků tak, abyste nevyvolávali dojem neustálého zdražování. * Navzdory všem předpokladům udržte dlouhodobé smlouvy s klíčovými dodavateli. 	<ul style="list-style-type: none"> * Rozšiřování konfliktu. * Dostupnost klíčových surovin, materiálů a zboží. * Rozpad vícestranné spolupráce. * Změny veřejných rozpočtů. 	<ul style="list-style-type: none"> * Recese. * Klesající důvěra v instituce. * Změny veřejných rozpočtů. * Rostoucí cena obnovitelných zdrojů. 	<p>Eskalující – opožděná reakce centrálních bank, reálné záporné úrokové sazby neznamenaají v blízké budoucnosti žádnou efektivní deflaci. Inflace se pravděpodobně zvýší. Pokračující konflikty a nejistota pravděpodobně budou též tlačit na růst inflace.</p>
<ul style="list-style-type: none"> * Hleďte příležitosti k diverzifikaci dodávek surovin z různých trhů a od různých dodavatelů v různých regionech. * Zajišťujte se proti nárůstu budoucích cen pomocí finančních derivátů nebo dlouhodobých smluvních závazků. * U vysoce koncentrovaných dodavatelských řetězců zvýšte zásoby, abyste pokryli krátkodobé výpadky v dodávkách. * Analyzujte existující dodavatelské řetězce s cílem identifikovat vícenásobná rizika a spolupracujte s dodavateli na zavedení odpovídajících kontrolních a zmírňujících opatření. * Vypracujte kadenci pro řízení a komunikaci dopadu na služby. 	<ul style="list-style-type: none"> * Globální obchodní války. * Rozpad vícestranné spolupráce. * Rozšiřování konfliktu. * Změny veřejných rozpočtů. * Kybernetická bezpečnost. 	<ul style="list-style-type: none"> * Pokračující inflace. * Recese. * Dostupnost klíčových materiálů a zboží. * Rozpad vícestranné spolupráce. * Globální obchodní války. 	<p>Stabilní – krátkodobé reakce zemí na oslabení globálních dodavatelských řetězců by se měly časem stabilizovat, pokud se konflikt nerozšíří.</p>
<ul style="list-style-type: none"> * Zhodnoťte klíčové stresové faktory ve společnosti a aplikujte stejné poznatky na svou organizaci. Vytvořte nástroj pro mapování zkušeností a hlasů zaměstnanců i trhu/zákazníků. * Vypracujte strategie posílení postavení občanů, uživatelů nebo zaměstnanců, kteří se cítí být opomíjeni, a podpořte mechanismus začleňování a spolupráce. * Vytvořte kampaň pro diskuzi/debatu a sociální naslouchání, je důležité zachovat prostor pro souhlas i nesouhlas – a lépe tak porozumět obavám. * Umožněte otevřenou komunikaci napříč všemi geografickými oblastmi a naslouchejte. 	<ul style="list-style-type: none"> * Rozpad vícestranné spolupráce. * Klesající důvěra v instituce. * Rostoucí šíření dezinformací. 	<ul style="list-style-type: none"> * Rostoucí šíření dezinformací. * Rozšiřování konfliktu. * Klesající důvěra v instituce. 	<p>Eskalující – nedůvěra roste a tolerance se kvapem snižuje – hlavní roli při tom hrají politická nestabilita, nerovné rozdělení ekonomických dopadů a bohatství, pokračující příval dezinformací atd.</p>

RISK AREA / RISK NAME	DESCRIPTION	KEY RISK INDICATORS	BUSINESS IMPACTS
Technology / Balkanization of Tech Stacks (Key responsible roles: CIO, CTO)	The growth in national digital regulation and trade restrictions, concerns over digital sovereignty, the expansion of country-specific consumer ecosystems and digital geopolitics are creating a balkanizing effect on the direction of technology innovation. The impacts will be seen across the stack — from protocols, to infrastructure, into applications, devices and services.	<ul style="list-style-type: none"> * Russia accelerates to establish RuNet as the country's sovereign internet. * Russia & China forge a stronger technology relationship which increases balkanization * Russia pushes RuNet through Eastern Europe & Eurasia. 	<ul style="list-style-type: none"> * Expect an increase in technology providers that are restricted by the Russian government. * Long term, collaboration between the Russian and Chinese governments in key technology areas, tied to an expanded geostrategic relationship between both countries, could force multinationals to restructure operations.
Economy / Continued Inflation (Key responsible roles: entire executive team)	Progressive increase in prices of goods and services, escalated by the disruptions due to the Russian invasion of Ukraine, within an economy resulting in reduction of purchasing power. It can be caused by both supply shortage or demand increase in which the response elasticity is not balanced. A disruption of the balance can be driven by risk events, innovation but also policy intervention among others	<ul style="list-style-type: none"> * Monetary policy with negative real interest rates that continue in 2022 even with 40-year inflation rates in U.S., similar in EU and emerging in China among others. * Public debt and central bank balance sheets crowd out investment in productive economy. * Taxation and labor shortage. 	<ul style="list-style-type: none"> * Shift to short term focus, fewer long-term commitments * Consumer low purchasing power causes shifts to low-cost alternatives or value conserving assets * Cost of capital and debt servicing impact profits causing loss/failure * Investment uncertainty due to lowered access to financial sources
Politics / Renationalization of Supply Chains (Key responsible roles: entire executive team)	Russian invasion of Ukraine may accelerate transition to a multi-polar world with competing political and economic blocs. Nations may renationalize supply chains to reduce dependencies and increase self-sufficiency. This leads to competition and potential conflict over natural resources. Critical supply chains for key infrastructure and products are pushed near, on shore or into „friendly“ countries.	<ul style="list-style-type: none"> * Government-led national security reviews on critical materials * Legislation that incentivizes or mandates manufacturing onshoring (e.g., America COMPETES Act of 2022) * Dependency risk on key materials and source concentrations impacts national politics and election sentiments 	<ul style="list-style-type: none"> * Competition for critical resources causes regulatory interventions. * Government purchasing causes resource costs to rise. * Access to materials is tied to national security; restrictions on exports impacts global refinement and manufacturing operations. * Indiscriminate, episodic impact on global supply chain operations affects service quality to customers.
Social / Change in Social Fabric (Key responsible roles: CEO, CHRO)	Russia's invasion of Ukraine created lasting uncertainty and anxiety and led to differences in perceptions across different poles resulting from disinformation, causing people economic as well as social distress, and emotionally retreating to a small circle of what they know and trust. Resulting social instability and disinformation on polarized topic discussions and international relations changed the very nature of social human interaction.	<ul style="list-style-type: none"> * Crime statistics based on bias, social discourse * Inequity causing safety concerns, distrust * Social intolerance leading to political extremism * Disenfranchised population is increasing * Gap between the rich and the poor is widening 	<ul style="list-style-type: none"> * A closed society is bad for business; as it leads to higher cost in reaching customers, and lower revenue for businesses because of customers unwilling to spend money due to distrust beyond their immediate circle. * Public opinions on corporate or business positioning on touchy social issues can lead to reputational risk/taking the wrong side.

Study „7 Risk Areas Every Executive Should Expect and Manage Following the Russian Invasion of Ukraine“

We have selected only four of the eighteen risks that Gartner analysts analyzed in detail in this study for the TOP 100. In the original material (available to Gartner clients/users), each of the risks is elaborated on its own slide—similar to the four examples we have adapted into a summary table.
<https://www.gartner.com/document/4012407> + QR

	RISK MANAGEMENT ACTIONS	INFLUENCED BY RISK	INFLUENCES RISK	INTENSITY OVER TIME
	<ul style="list-style-type: none"> * Organizations operating in Russia will need to ensure that digital systems supporting business operations will not be disrupted. * Executive leadership should see in this current crisis an opportunity to initiate an ongoing digital geopolitical risk assessment process. 	<ul style="list-style-type: none"> * Increased Cybersecurity Risk * Expanded Conflict * Fragmented Data Sharing 	<ul style="list-style-type: none"> * Higher Compliance Cost * Fragmented Data Sharing * Increased Cybersecurity Risk 	Stable – While Russia has a small impact on global technology standards, success creating a sovereign digital national infrastructure could prove a template for other countries.
	<ul style="list-style-type: none"> * Validate capital structure. Refinance loans before worsening. Sustain lowest interest-bearing capital for longest time. * Plan to divest non-performing assets; keep strategic investments. * Invest free capital into productivity and profitability generating assets whose value is tied to inflation.* * Avoid non-capital generating effort like stock-buy backs. Balance product cost and price to avoid price gouging perception. * Against all odds maintain long-term contracts with key suppliers. 	<ul style="list-style-type: none"> * Expanded Conflict * Critical Materials and Goods Availability * Multilateral Collaboration Breakdown * Shifting Public Sector Budgets 	<ul style="list-style-type: none"> * Recession * Decreased Trust in Institutions * Shifting Public Sector Budgets * Increase Cost for Renewable Energy 	Escalating – Lagging response from Central Banks, real negative interest rates mean no effective deflation for near future. Inflation likely will increase. Ongoing conflict and uncertainty likely to push up inflation.
	<ul style="list-style-type: none"> * Seek opportunities to diversify supplies of raw materials across multiple markets and suppliers in different regions. * Hedge against forward price increases using financial derivatives or long-term contractual commitments. * For highly concentrated supply chains, increase inventory to cover short-term breaks in supply. * Analyze existing supply chains to identify multiple risks and work with suppliers to implement corresponding controls and mitigations. <p>Develop cadence to manage and communicate service impacts.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Global Trade Wars * Multilateral Collaboration Breakdown * Expanded Conflict * Shifting Public Sector Budgets * Cybersecurity 	<ul style="list-style-type: none"> * Continued Inflation * Recession * Critical Materials and Goods Availability * Multilateral Collaboration Breakdown * Global Trade Wars 	Stable – Short-term reactions by countries to weakened global supply chains should stabilize over time, unless the conflict widens.
	<ul style="list-style-type: none"> * Assess key stress factors in society and apply the same lessons to your organization. Develop an experience map for the voices of the employee and market/customer. * Develop empowerment strategies for citizens, users or employees that feel left out and drive inclusion and collaboration mechanism. * Create a discussion/debate and social listening campaign to allow the space to agree to disagree, while understanding the concerns. * Enable open communication across all geographies and listen. 	<ul style="list-style-type: none"> * Multilateral Collaboration Breakdown * Decreased Trust in Institutions * Increased Spread of Disinformation 	<ul style="list-style-type: none"> * Increased Spread of Disinformation * Expanded Conflict * Decreased Trust in Institutions 	Escalating – Distrust grows and tolerance is eroded in an accelerated manner, caused by political instability, distribution of economic impacts and wealth, continued disinformation, etc

Lukáš Erben, KPC-Group (Gartner representative for the Czech Republic, Slovakia and Romania)

Source: Gartner

100MEGA Distribution

Naši zákazníci s námi oslaví dvacáté narozeniny počítačů HAL3000

Loňský rok máte úspěšně za sebou. Jaký byl a jaké máte plány a očekávání v rámci letošního a příštího roku?

Martin Zavřel (MZ): Loňský rok považujeme za superúspěšný a nad očekávání, protože rok 2021 byl navazujícím druhým rokem tzv. covidové digitalizace. Podařilo se nám uspokojit většinu přijatých objednávek a poptávek nejen ze soukromého sektoru, ale i v rámci škol, veřejných a státních institucí. Zaznamenali jsme např. 13,8% nárůst prodeje v počítačích celkově a 20% nárůst v počtu prodaných kusů monitorů.

David Petrovič (DP): Co se týká predikce v rámci letošního roku, musíme konstatovat, že jsme očekávali zpomalení, ale ne tak výrazné, které nastalo v únoru, kdy začala invaze Ruska na Ukrajinu, jež poznamenala veškerou kupní náladu. Vize a očekávání pro rok 2023? Je to spíše naše skromné přání, konec pandemie a války na Ukrajině, celý svět by si na chvíli oddechl a trh by se mohl opět stabilizovat.



Martin Zavřel, generální ředitel, 100MEGA Distribution

Jsou nějaké nové oblasti nebo projekty, do kterých jste se letos pustili, případně se v následujících letech chcete pustit?

DP: Vždy se soustředíme na rozšiřování portfolia a zavádění nových značek, nicméně opět nás to vrací k celosvětovému tématu, a tím je válka na Ukrajině. Ta způsobila velké zdražování energií, a přinesla tím velkou poptávku po alternativních zdrojích energie.

MZ: My jsme se např. solárními systémy zabývali již před vypuknutím energetické krize, a tak jsme díky divizi i4wifi byli na tuto situaci připraveni. Z paletového prodeje jsme přešli na kontejnerové množství v průměru za měsíc, a uspokojujeme tak mnohonásobně vyšší poptávku našich zákazníků. Tomuto odvětví se chceme věnovat i v letošním roce a následujících letech. Bereme to jako velkou výzvu do budoucna nejen v rámci finanční úspory, ale i dopadu na celosvětovou ekologii.

Chystá se dotační program Národní plán obnovy – tzv. digitalizace podniků, budete i vy jako IT společnost a distributor modernizovat digitalizovat?

DP: Právě protože jsme IT distributor a na trhu se pohybujeme přes třicet let, ani nám se novinky v podobě modernizace a novodobé digitalizace nevyhýbají, snažíme se být v předstihu a včas připravení

na očekávané změny, nejen v závislosti na chystaných dotačních programech.

MZ: V současné době máme v souběhu několik velkých interních projektů, které se tomuto tématu věnují. Cílem je reagovat na změněné nákupní návyky zákazníků a našich partnerů.

Jste jedním z největších českých výrobců osobních počítačů a letos slavíte dvacet let. Chystáte k tomuto jubileu s HAL3000 nějaké aktivity?

MZ: Ano, připravujeme spoustu aktivit. Ke 20. výročí náš tým chystá limitované edice počítačů HAL3000 a v září se uskuteční v PLAYzone Areně v Praze velký event. Tam se fanoušci mohou potkat s naší partou influencerů a zahrát si spolu i proti profesionálním hráčům na HAL3000 sestavách. Na tomto eventu vyhlásíme výherce velké výroční soutěže o zajímavé ceny, o kterých se ale nyní ještě nebudu zmiňovat, abych nezkalil překvapení. Plánované aktivity zveřejníme na webovém portále

www.hal3000.cz/20let, kde najdete podrobné informace. Je to hlavní rozcestník, na kterém naleznete kalendář aktivit, akce pro zákazníky, historii značky HAL3000 včetně fotek i videí a v neposlední řadě také soutěže a jejich vyhlášení.

DP: Každopádně jsme rádi, že se můžeme projektu HAL3000 účastnit. V průběhu dvaceti let jsme se od montáže „na koleni“ dopracovali k vysoké profesionální úrovni, kterou si stále udržujeme. Je skvělé, že nás to stále baví, a jsme rádi, že se pořád setkáváme s lidmi, jež jsme na cestě s HAL3000 potkali.

O společnosti 100MEGA Distribution

Firma 100MEGA byla založena v roce 1991 jako velkoobchod s počítačovými komponentami a výrobce počítačů. Dnes se řadí mezi nejvýznamnější distributory na českém trhu a je výrobcem počítačových sestav HAL3000. V současné době nabízí rovněž ucelené portfolio technologií pro platformy datových a komunikačních sítí, produktů a služeb pro datové a telekomunikační systémy včetně odborných školení, expertní technické podpory a instalací.

Stabilita společnosti na trhu je deklarována již po několik let pravidelným meziročním nárůstem v obratu i zisku. Centrála se skladem a výrobní linkou počítačů se nachází v Brně. Společnost 100MEGA Distribution má též pobočky v Praze, Ostravě a Českých Budějovicích.

Investiční skupina Thein

V Thein budujeme silnou skupinu, říká její šéf Tomáš Budník

Jaký pro vás byl rok 2021?

Během posledních dvou let jsme všichni jak v byznysu, tak v soukromém životě zažívali velmi turbulentní období. Navzdory všem externím vlivům se nám dařilo pokračovat v budování silné skupiny, která staví na dodávkách IT infrastruktur, dodávkách a provozu koncových zařízení a kybernetické bezpečnosti. I v loňském roce se nám podařilo do fondu začleňovat další nové firmy, jež se vzájemně doplňovaly se zbytkem portfolia.

Od začátku založení fondu jsme se vydali cestou, na které chceme transformovat IT z konceptu „ná-kup – prodej“ do konceptu „poskytování služeb“. Během loňského roku se nám dařilo postoupit v integraci a konsolidaci jednotlivých společností, dále jsme se věnovali zjednodušování a sjednocování všech procesů, rozšiřovali jsme portfolio služeb a pracovali jsme na uvedení unikátních služeb, mezi které se řadí například Security Operations Center nebo privátní 5G sítě. I v letošním roce budeme pokračovat v budování silné skupiny, která se zaměří především na investice do IT a kyberbezpečnosti.

Které technologické nebo produktové trendy získají na důležitosti pro vaše zákazníky v nejbližší budoucnosti? Připravujete se na ně již nyní? Jak?

Za zásadní produktové trendy s ohledem na naše zaměření považujeme moderní hyperkonvergovanou infrastrukturu, privátní a hybridní cloud. Pro zákazníky máme různé varianty řešení založené na různých technologických přístupech včetně open source, tak abychom dokázali uspokojit potřeby jak velkých korporací, tak například dynamicky rostoucích start-upů.

Dalším klíčovým trendem, který zohledňujeme v našich plánech a kompetencích, je růst nároků na provoz aplikací, jejich škálovatelnost, dostupnost a současně bezpečnost. Chceme proto zákazníkům pomáhat s kompletním DevSecOps procesem, stejně jako s kontejnerizací aplikací.

V neposlední řadě vidíme velkou perspektivu v edge computingu ve spojení s privátním 5G, zejména v oblasti průmyslu 4.0, logistiky, kritické infrastruktury, ale také bezpečnosti. V této oblasti dokážeme propojit naše kompetence z oblasti infrastruktury, kyberbezpečnosti a telekomunikací.

Základem bezpečnostních služeb v Thein Security je moderní Security Operations Center (SOC). To poskytuje ochranu před kybernetickými útoky pro lokální (on-premise) i hybridní prostředí (cloud + on-premise). Součástí SOC jsou také pokročilé nástroje pro automatizaci a strojové učení. Pro zpracování velkého množství dat jsou využívány principy umělé inteligence, díky kterým je možná velmi rychlá reakce na detekovanou hrozbu.

V souvislosti se stále probíhající válkou na Ukrajině vnímáme, že roste počet firem, které mají zájem zajišťovat svou bezpečnost formou služby.

Má pro vaši firmu dopad válka na Ukrajině?

Konflikt na Ukrajině má naštěstí jen nepřímý dopad na naše aktivity, v podstatě stejný jako na všechny ostatní na trhu (rostoucí inflace, nedostatek materiálů). Přinesl ale našim zákazníkům nové kybernetické hrozby. Je zřejmé, jak jsme již naznačili výše, že si firmy v souvislosti s válkou na Ukrajině stále intenzivněji uvědomují rizika plynoucí z podnikání v on-line prostoru a stále více poptávají naše komplexní kyberbezpečnostní služby, které nabízíme pod hlavičkou Security Operations Center (SOC).

Jakým způsobem získáváte nové pracovníky, kterých je v oblasti IT stálý nedostatek? Týká se vás tento problém?

S nedostatkem IT odborníků se v této době potýkáme stejně jako většina společností.

V první řadě využíváme našeho dobrého jména a síly značky Thein. Tato je vnímána jako inovativní a velmi ambiciózní společnost, poskytující svým zaměstnancům možnosti nejen profesního, nýbrž i osobního rozvoje.

Nad rámec tradičních a osvědčených postupů v oblasti nábory nových zaměstnanců postupně implementujeme nové technologie pro vyhledávání talentů. Dobrým příkladem může být zapojení umělé inteligence v oblasti propojení kandidátů a volných pracovních pozic v naší společnosti.

Díky akvizicím máme v současnosti v celé skupině Thein téměř 600 zaměstnanců a neustále rosteme. Z tohoto důvodu je pro nás klíčová především retence a péče o stávající zaměstnance.

S jakými největšími problémy (finančními nebo personálními) se setkáváte? Jak je řešíte?

Celý trh se bude muset vyrovnat s novou geopolitickou situací v souvislosti s válkou na Ukrajině a budeme hledat odpovědi na rostoucí inflaci. Obávám se, že také v letošním roce bude pokračovat nedostatek kvalifikovaných odborníků. S největší pravděpodobností se i nadále budeme potýkat s problémy s dodávkami hardwaru v důsledku nedostatku čipů, které budou ještě dále umocňovány narušenými logistickými řetězci. V této situaci však současně vnímáme mnoho příležitostí k nabízení nových a inovativních služeb, které budou reagovat na potřeby firemních zákazníků jak v České republice, tak na Slovensku.



Tomáš Budník, šéf investiční skupiny Thein

iPodnik Cloud

Dlouhodobý růst je otázkou strategie a pravidelné péče

Jaký pro vás byl rok 2021? Jakých klíčových úspěchů se vám podařilo v roce 2021 dosáhnout?

Každý rok přinese významné momenty pro naši firmu. Důležitým úspěchem v roce 2021 bylo splnění obchodních cílů a zajištění růstu společnosti pro další rozvoj. Čeho si však cením mnohem více, je růst celé společnosti z pohledu zajištění odborných a kvalifikovaných osobností ve všech odděleních iPodniku. To totiž představuje základnu pro další růst v následujících letech a naplnění našich závazků vůči našim současným zákazníkům. To pro mě znamená velký úspěch, kterého si velmi vážím.

Které technologické nebo produktové trendy získají na důležitosti pro vaše zákazníky v nejbližší budoucnosti? Připravujete se na ně již nyní? Jak?

Trendů a požadavků na trhu sledujeme dlouhodobě několik. Tím prvním je zájem o datovou analytiku pro řízení firmy nejen na základě pocitů, ale i dat z různých systémů. Mít správné informace kdykoli před rozhodnutím je k nezaplacení. Nejde jen o majitele firem, ale o celou strukturu společnosti, kdy každý má potřebné informace. Z těchto důvodů neustále rozšiřujeme naše specializované oddělení Microsoft PowerBi. Druhým trendem je technologický přechod na cloud a na multicloud. Zákazníci si začínají uvědomovat, že cloudových technologií je na trhu několik a každá nabízí něco jiného. Jako specialisté s dlouhou tradicí na trhu umíme zákazníkovi nabídnout cloud na míru pro daný projekt a pak celý systém v případě potřeby propojit. Tím u nás zákazník dosáhne maximálního výkonu za rozumnou a především férovou cenu.

Dalším trendem je poskytnutí technologií, ale i potřebného servisu nejen dodaných služeb. Naši zákazníci na našich službách oceňují, že se na nás mohou obrátit 24 x 7 (a to v ceně služby) a vycházíme jim vstříc pro další rozvoj jejich byznysu. Oni se soustředí na svůj byznys a mají iPodnik jako partnera pro chod své firmy.

Co se týče příprav na budoucnost, to je neustálé sledování trendů, nových technologií. A testování v praxi. Naštěstí pracujeme s nejmmodernějšími technologiemi na trhu a tento proaktivní přístup si udržujeme již od začátku působení na trhu od roku 2009.

Má pro vaši firmu dopad válka na Ukrajině? Snížila se možnost odbytu do kritické oblasti Ukrajiny a Ruska kvůli zavedeným opatřením, nebo naopak jste nuceni hledat náhradní zdroje?

Našich zákazníků či partnerů z Ruska či Ukrajiny je minimálně. Válečná situace však ukázala na tři následující parametry, které by neměla žádná firma podcenit. Tím prvním je zálohování firemních

dat i do cloudového prostředí. Tím druhým je zabezpečení firemního prostředí již od každého počítače ve firmě. Posledním faktorem je zvýšení efektivity práce a komunikace uvnitř společnosti. Právě komunikace a rychlý postup informací mezi zaměstnanci se ukazuje jako nutnost pro životaschopnost každé firmy.

Jakým způsobem získáváte nové pracovníky, kterých je v oblasti IT stálý nedostatek? Týká se vás tento problém?

Odborných a kvalitních pracovníků je na trhu nedostatek. A netýká se to jen oblasti IT, i když tam výrazně poptávka převyšuje nabídku. To je prostě fakt a v naší cloudové a IT branži to má tak každý. Náš přístup je jednoduchý. Nabídnout našim budoucím kolegům takové prostředí, kde budou dlouhodobě spokojeni a budou motivováni se neustále učit novým věcem. Právě vzdělávání, odborné a profesní certifikace u nás velmi podporujeme a věříme, že kolegové chtějí být ve své profesi špičkou v oboru. Zde jsme jim partnery.

To se týká jak zkušených odborníků, tak i studentů, kteří mají u nás dveře otevřené. Zásadní je nebát se práce a ochota se neustále zlepšovat a vzdělávat se.

S jakými největšími problémy (finančními nebo personálními) se setkáváte? Jak je řešíte?

Jak jsem již zmiňoval, velkým aspektem všech firem je komunikace a flow informací uvnitř společnosti. My díky práci na systémech Microsoft 365 jsme vyřešili tuto situaci k plné mé spokojenosti, a předcházíme tak mnohým nedorozuměním. Zrychlily se i procesy a díky tomu, že jsou standardizované, pro nového člověka ve firmě není žádná komplikace se připojit do pracovního týmu. I tyto služby nabízíme našim zákazníkům.

Jaké jsou výzvy na vašem trhu pro tento a příští rok?

Velkou částí naší práce od roku 2009 je neustálé vzdělávání široké veřejnosti o možnostech práce v cloudu a jeho přínosy v praxi. Někdy bojujeme se zažitými stereotypy či konzervativností, přestože reálná fakta ukazují, že přechod na cloud se firmám vyplácí. Je to běh na dlouhou trať. Další výzvou je i nalezení dalších obchodních partnerů, kteří mnohdy mimo jiné nabízejí softwarová řešení, pro něž potřebují špičkový cloud. Díky spolupráci můžeme nabídnout komplexní řešení, jež bude ku prospěchu zákazníka i dodavatelů, kteří vědí, že softwarové řešení funguje na kvalitním, standardizovaném a plně zabezpečeném technologickém řešení s podporou 24 x 7. Právě spokojenost zákazníka je na prvním místě.



Ing. Petr Pilin, majitel a jednatel společnosti iPodnik Cloud

M Computers

Od prodeje počítačů na kolejích po dodávky superpočítačů v Evropě

Jaký pro vás byl rok 2021? Jakých klíčových úspěchů se vám podařilo v roce 2021 dosáhnout?

Z loňského roku mám obrovskou radost, podařilo se nám z pohledu firmy výrazně uspět zejména v oblasti velkých projektů: ať už jde o dodávky Nvidia superpočítačů v Rumunsku a Maďarsku či zakázku pro Cesnet, kde jsme postavili největší datové úložiště pro vědu a výzkum v České republice o kapacitě 33 PB! Na Ústav molekulární genetiky AV ČR jsme dodali VDI infrastrukturu pro dekonvoluci obrazu nejvýkonnějších mikroskopů v regionu. Celkově jsme uskutečnili okolo dvou set projektů – od superpočítačů, serverové a síťové infrastruktury nebo dodávek Lenovo notebooků a PC a dvojciferný nárůst objednávek jsme vyřídili přes náš specializovaný e-shop Lenovoshop.cz. Z pohledu obchodních výsledků tak patřil rok 2021 k nejúspěšnějším rokům v historii naší společnosti.

Kromě obchodních aktivit jsme se zaměřili také na vzdělávání a propagaci nejnovějších IT technologií přímo pro zákazníky. Společně s našimi partnery jsme zveřejnili sérii podcastů M Talks o superpočítačích a moderní infrastruktuře, natočili několik videí s nejnovějšími Nvidia produkty a uspořádali další ročník konference AI DAYS s novinkami a trendy v oblasti umělé inteligence.

Já osobně jsem měl ale největší radost z toho, jak naši zaměstnanci podpořili brněnský Domov seniorů Bohunice nebo nadaci Srdce na dlaní, jejímž cílem je podpora dětí z dětských domovů a jejich zapojení do reálného života.

Které technologické nebo produktové trendy získají na důležitosti pro vaše zákazníky v nejbližší budoucnosti? Připravujete se na ně již nyní? Jak?

Během posledních let jsme se zařadili mezi nejvýznamnější dodavatele superpočítačů v regionu střední a východní Evropy. Díky tomu jsme zachytili nástup technologií spojených s umělou inteligencí, především od společnosti Nvidia, a zařadili se mezi její nejvýznamnější partnery v Evropě. Jako první v regionu jsme dosáhli nejvyššího stupně partnerství – Nvidia ELITE, ocenění AI Champion nebo jsme navštívili sídlo Nvidia v kalifornské Santa Claře, kde došlo i na osobní setkání s generálním ředitelem Nvidia Jensenem Huangem. Vzhledem k rozvoji a pokrokům na poli umělé inteligence se ukazuje, že jsme vsadili na správný směr a vše do sebe krásně zapadá: nyní jsme součástí celosvětového programu Nvidia Test Drive, v rámci kterého nabízíme pro otestování kompletní portfolio Nvidia HPC a AI akceleratorů včetně nejnovějšího AI superpočítače Nvidia DGX Station A100. Díky tomu si může zájemce o tyto technologie v praxi

otestovat jejich možnosti a reálně vidět, co by mu mohlo jejich nasazení v praxi přinést.

Zajímavé jsou například Nvidia projekty Metropolis (pro chytrá města), Clara (pro zdravotnictví) nebo Omniverse pro spolupráci týmů v různorodých 3D aplikacích či vývoj produktů (digitálních dvojčat) ve virtuálním prostředí. Tyto nástroje čekají jen na to, až se jich někdo chopí a přijde se zajímavým projektem, rádi mu s ním pomůžeme. Chceme přinášet nejnovější technologie a zkušenosti s AI do oblastí vědy a výzkumu, zdravotnictví, veřejného sektoru, průmyslových podniků nebo start-upů v České republice a celém regionu.

Kromě NVIDIA jsme také partnery společností Intel, AMD, Lenovo, Hewlett-Packard Enterprise, IBM, NetApp, VMware nebo společností Graphcore, která vyvíjí alternativní AI akcelerátory typu IPU (Intelligence Processing Unit). Díky tomu jsme flexibilní v možnosti postavit nejlepší možné řešení pro zákazníka.

Významnou oblastí jsou pro nás také dodávky Lenovo produktů – notebooků, počítačů a serverové infrastruktury. Provozujeme specializovaný e-shop Lenovoshop.cz a jsme certifikovaným servisním partnerem Lenova – poskytujeme záruční a pozáruční podporu. Platformu Lenovoshop.cz plánujeme dále rozvíjet, zlepšit přehlednost

a informace o Lenovo produktech a jejich výhodách, a více ji propojit s našimi ostatními produktovými skupinami a službami.

Jakým způsobem získáváte nové pracovníky, kterých je v oblasti IT stálý nedostatek? Týká se vás tento problém?

Poptávku po kvalitních lidech řeší hodně firem, nejen v IT. Snažíme se tomuto problému předcházet: spolupracujeme se Střední odbornou IT školou Educenet. Naši specialisté zde učí odborné předměty a její studenti u nás absolvují své odborné praxe nebo spolupracují na maturitních projektech. V Brně máme úzkou spolupráci s Masarykovou univerzitou nebo Vysokým učením technickým a ve Zlíně s Univerzitou Tomáše Bati. Díky tomu máme zajímavý výběr mladých lidí do obchodních, technických nebo administrativních pozic. Seniorní pozice obsazujeme lidmi, které dobře známe od výrobců nebo distribuce. A proto víme, že do naší firmy lidsky zapadnou.

Zejména díky tomuto přístupu jsme za dvacet let existence naší společnosti takto vyrostli – začínali jsme prodejem počítačů na studentských kolejích a dnes máme tým lidí, který dokáže dodat superpočítače zákazníkům v celém regionu střední a východní Evropy. A to není zdaleka konec našeho příběhu!



Petr Plodík, obchodní ředitel M Computers

Minerva Česká republika

ERP dostupný kdykoli, kdekoli a na čemkoli

Jaký pro vás byl rok 2021? Kterých klíčových úspěchů se vám podařilo v roce 2021 dosáhnout?

Minerva je firmou, která optimalizuje podnikové procesy českých, slovenských, ale i nadnárodních výrobních společností a implementuje softwarové nástroje pro zvýšení jejich výkonu. Všechny tyto činnosti vyžadují intenzivní kontakt a komunikaci s klíčovými lidmi zákazníků a s jejich pracovním prostředím. Covid a státní restrikce tento způsob práce v roce 2021 velmi omezovaly. Hledali jsme proto alternativní cesty, jak i nadále podporovat naše klienty. Z velké části jsme přešli na online komunikaci, která zafungovala. Efektivita takové komunikace je sice nižší, ale je možné naopak ušetřit čas na cestách. Přínosem pro budoucnost je pak vytvoření hybridního modelu implementací informačního systému – rozumný kompromis mezi online a lokálními konzultacemi se zákazníky.

V roce 2021 jsme implementovali ERP systém QAD Adaptive, APS Siemens Opcenter Scheduling i další menší nadstavbové aplikace pro výrobní společnosti. Naši zákazníci nepocítili žádné snížení kvality v podpoře svého podnikání a připravili jsme novou verzi systému QAD pro český a slovenský trh pro rok 2022. Těšíme se u našich klientů nadále velké důvěře. Svědčí o tom letošní enormní zájem o upgrade na novou verzi. Loňský rok byl pro nás ziskový.

Které technologické nebo produktové trendy získají na důležitosti pro vaše zákazníky v nejbližší budoucnosti? Připravujete se na ně již nyní? Jak?

ERP QAD Adaptive, který Minerva dodává na česko-slovenský trh, je v posledních letech vyvíjen se strategií „QAD kdykoli, kdekoli a na čemkoli“. S tím je spojeno nové, jednodušší uživatelské prostředí, vysoká možnost jeho personalizace přímo koncovými uživateli a no-code/low-code vývoj nových aplikací přímo klíčovými uživateli bez účasti programátorů.

Ve funkcionalitě stále roste význam řízení událostmi. Uživatelé nehlídají situaci a nedělají rozhodnutí, ale nastavují v SW podmínky a akce pak při jejich splnění uskutečňuje přímo systém. Zároveň roste tlak na pokročilé APS plánování do konečných kapacit. Je tlak přenést znalosti mistrů do systému a využít jeho vyšší výkonnost, umožnit simulovat různé scénáře a řešit pomocí APS výpadky v dodavatelském řetězci a ve vlastních zdrojích.

S jakými největšími problémy (finančními nebo personálními, případně jinými) se setkáváte? Jak je řešíte?

Minerva je postavena na poskytování kvalitních technologií, aplikací a na vlastních specialistech. V oblasti technologií a aplikací spolehlivě

spolupracujeme již třicet let s našimi stálými zahraničními partnery. Minerva jsou především lidé. Přestože se snažíme vytvořit pro ně co nejlepší pracovní prostředí, čas od času někteří odcházejí a musíme je umět nahradit. Český trh má nedostatek programátorů, IT specialistů i konzultantů znalých výrobního prostředí českých podniků, a proto si je musíme vychovávat sami. O tom, že to děláme dobře, svědčí i nízká fluktuace a časté návraty zejména konzultantů, kteří před časem odešli a po pár letech se k nám vrací.



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

Pokládají podniky projekty implementace ERP za součást digitální transformace, za technologickou podporu růstu a zdokonalování podnikových procesů, nebo jen za obnovu informačního systému?

Ve většině případů naši zákazníci využívají implementaci nového IS, ale i upgrade nové verze, k digitální transformaci podniku. Naši konzultanti, kteří fungují jako externí odborníci nezatížení každodenní praxí daného výrobního podniku a nové funkce ERP systému, to jsou hlavní zdroje změny. Klíčoví uživatelé zákazníka, tedy výrobní firmy, jsou zase zadavatelé a znalci místního prostředí. Tým z těchto lidí dokáže udělat významné změny ve fungování podniku.

Minerva pokračuje i do budoucnosti s digitalizací a rozšiřuje v této oblasti další produkty. Jaké konkrétně?

Začínáme nabízet Digital Commerce, řešení pro digitální obchod od americké společnosti WebJaguar, nejlepšího poskytovatele řešení pro digitální služby. Dnes je součástí naší partnerské společnosti QAD, a my tedy budeme v regionu nabízet i její produkty, které mohou významně podpořit úsilí firem o rozvoj jejich schopnosti kompletní správy zákazníků prostřednictvím digitální transformace, což umožňuje omnichannel strategii pro prodej B2B a B2C. Jde o modulární a vysoce konfigurovatelné řešení a umožňuje zákazníkům snadno a rychle poskytovat personalizované webové nakupování, které je integrováno s ERP. Mimochodem, ta budoucnost není nijak vzdálená – již dnes experti otevřeně hovoří o tom, že e-commerce přestává být doménou retailového trhu a stává se naprosto běžnou součástí i obchodů mezi firmami.

Minerva má letos třicáté výročí od založení. Jak byste zhodnotil její působení na trhu během těch tří dekad?

Minerva od svého vzniku významně vyrostla od počátečního dodavatele serverového HW až po poradce pro efektivní podnikové procesy ve výrobních podnicích. Během působení jsme se potýkali jako všichni se světovou finanční krizí, pandemií a s ní spojenými restrikcemi a nyní válkou. Zatím jsme tyto turbulentní změny ustáli.

MyQ

Hlavně nás baví vyvíjet software, který pomáhá

Jaký pro vás byl rok 2021?

Za prvé jsem od srdce rád, že jsme minulý rok všichni přečkali ve zdraví. Dále jsem velmi vděčný celému týmu MyQ, všem našim partnerům a klientům, že jsme na naprosto nejistém a nepřehledném trhu, který byl kromě pandemie ovlivněn také nečekanými logistickými a výrobními problémy, dokázali růst. Nicméně MyQ není primárně o prodeji, distribuci nebo obratu, nás baví především vývoj softwaru, který pomáhá lidem v každé firmě bezpečněji tisknout, efektivněji skenovat a dokáže zautomatizovat řadu často zdoluhavých činností, jež souvisí s oběhem a zpracováním jejich dokumentů. Proto jsem opravdu nadšený, že i v tak složité době jsme mohli pokračovat v rozsáhlých investicích do dalšího vývoje a inovace našich produktů.

Považujete za důležitější obrat, nebo zisk?

Pro mě je nejdůležitějším kritériem nadšení našich lidí a spokojenost zákazníků, kteří používají výsledek naší práce. Já jsem byl vychovávaný tak, aby se vždy počítalo i s neočekávaným. Aby se zbytečně neriskovalo a aby se nežilo „na dluh“. Víím, že to je proti zásadám většiny start-upů, za které zaplatí dluhy až případný investor. Pro srovnání úspěšnosti a celkové udržitelnosti firmy bych proto rozhodně volil zisk, zadlužení, vizi a až pak by mě zajímal výsledný obrat. Ten je navíc možné legálně zmanipulovat. Zisk ošálit příliš nelze. Z okolí znám firmy, které svůj úspěch prezentují miliardovým obratem, ale když si otevřete jejich účetní závěrku, zjistíte, že mají kumulovanou ztrátu přes 200 milionů a dluhy, kam se podíváte. Proto jsme si za celou historii nesjednali žádný úvěr ani externí kapitál a každý rok, včetně těch dvou pandemických, jsme udrželi zisk přes 50 milionů korun po odečtu všech nákladů a investic.

Jakých klíčových úspěchů se vám podařilo v roce 2021 dosáhnout?

Na počátku roku jsme uvedli zcela nový produkt MyQ Roger, jehož cílem je pomáhat s digitalizací a virtualizací pracovního prostředí v kancelářích, doma i na cestách. To, jak moc jsme předběhli dobu a objevili díru na trhu, potvrdili nejen naši partneři a první zákazníci, ale zejména odborní analytici a nezávislé laboratoře, které nám ještě tentýž rok udělily hned dvě prestižní ceny: IT Produkt roku 2021 v kategorii tisková řešení a Print IT Award 2021 v kategorii mobilní aplikace.

Dále jsme zavedli a plně zautomatizovali nové licencování našich produktů, které našim partnerům usnadňuje jejich evidenci, prodej a následnou údržbu, ať už formou trvalých licencí a podpor nebo pomocí předplatného.

MyQ X jako první na světě splnilo přísná kritéria standardů BITV a WCAG, což výrazně ocení zejména osoby se zrakovým postižením,

kteří díky tomu mohou i přes svůj hendikep pohodlně ovládat naše uživatelské rozhraní. MyQ Roger pak zašel ještě dál a nabídl kompletní hlasové ovládání veškerých tiskových, skenovacích a kopírovacích procesů.

V závěru roku jsme si se všemi kolegy pod stromeček nadělili novou firemní kulturu postavenou na vzájemném respektu a důvěře, jejíž součástí je mimo jiné neomezená dovolená. Benefit, o kterém jsme již několik let přemýšleli, než se nám ho povedlo uvést do praxe.



Martin Januš, CEO MyQ

Které technologické nebo produktové trendy získají na důležitosti pro vaše zákazníky v nejbližší budoucnosti?

Kvůli pandemii každý velmi rychle pochopil, že co nepůjde digitální či on-line formou, zanikne. Firmy zjistily, že to, co fungovalo roky v kancelářích, nešlo vždy přenést ve stejné podobě domů. Ve spoustě případů tak zaměstnanci, učitelé a studenti doslova na koleně ladili své vlastní způsoby práce. Nám tyto aspekty pomohly k dokončení vize a uvedení našeho plně cloudového produktu MyQ Roger, který je jednoduše spustitelný v každém mobilním telefonu, s jeho nastavením a používáním si poradí každý sám, funguje kdekoli a kdykoli, a přitom veškerá práce zůstává stejně bezpečná,

jako tomu bylo v kancelářích.

Má pro vaši firmu dopad válka na Ukrajině?

Mrzí mě, že k takto vyhrčenému konfliktu došlo kousek od nás, a navíc mezi zeměmi, které dřív patřily k sobě a měly společné ideály. My jsme na to reagovali okamžitou finanční pomocí, na kterou jsme pro letošní rok schválili mimořádnou dotaci přes dva miliony korun, jejíž podstatnou část jsme již předali Člověku v tísní. Poštěnilo mě, že do naší otevřené výzvy na darujme.cz se zapojila také spousta našich kolegů. Dále bych mohl vyjmenovat třeba pomoc s ubytováním nebo s vydáním ukrajinsko-českých pohádek pro děti.

Jakým způsobem získáváte nové pracovníky, kterých je v oblasti IT stálý nedostatek? Týká se vás tento problém?

Poslední dobou se nám daří oslovovat zejména vizi našich produktů a tím, jak chceme lidem pomáhat a zvyšovat jejich efektivitu. Výhodou je rovněž rozmanitost a vyspělost všech použitých technologií. Programátoři také často chválí strukturu a přehlednost programovacího kódu. Vše pak umocňuje otevřená a přátelská atmosféra, kde si zakládáme na naprosté důvěře a snažíme se, aby lidé nechodili do MyQ, ale aby byli jeho součástí. S takovýmto nadšením se pak dají dělat opravdové zázraky.

The Cloud Provider

O naše zaměstnance se pečlivě staráme

Jaký pro vás byl rok 2021? Jakých klíčových úspěchů se vám podařilo v roce 2021 dosáhnout?

I přes všechna omezení a restriktivní opatření související s covidem se nám podařilo stabilizovat tým, udržet současné zákazníky a rozšířit portfolio služeb. Konsolidovali jsme zdroje, snížili jsme náklady na provoz, a tudíž jsme i přes navýšení cen za energie nemuseli zdražovat nabízené služby.

Které technologické nebo produktové trendy získají na důležitosti pro vaše zákazníky v nejbližší budoucnosti? Připravujete se na ně již nyní? Jak?

Dlouhodobě se projevuje trend nedostatku IT odborníků napříč celým pracovním trhem. Proto jsme na jaře začali nejen svým dosavadním zákazníkům nabízet službu SUPPOINT, kterou lze rozdělit na tři samostatná řešení.

Prvním je částečný či kompletní outsourcing IT oddělení na úrovni L1-L3, mnohdy bez personálního zastoupení kmenových zaměstnanců zákazníka, které je poskytováno vzdáleně nebo lokálně. Častější alternativou je pak personální doplnění týmu na straně klienta.

Druhým řešením je monitoring sledovaných hodnot a stavů provozu či technologií v režimu 24 x 7 x 365. Na základě předem definovaných postupů a procesů převezmeme požadavek a řešíme podporu na úrovni L1-L2 v českém nebo anglickém jazyce. Požadavky, které přesáhnou rámec našeho zapojení, předáváme k dořešení zákazníkovi.

Třetí službou v rámci SUPPOINTU je podpora zákaznickova byznysu jeho jménem, tzv. white label. Jde o outsourcing produktů či služeb klienta. V praxi to funguje například při uvádění nových produktů nebo služeb na trh, či jako dlouhodobá expertní podpora v oblastech cloudových služeb. Jde o monitoring 24 x 7 x 365 v českém či anglickém jazyce. V současné době řešíme monitorování a základní servis služeb prostředí platformy Microsoft AZURE zatím na úrovni L1. Do budoucna plánujeme rozšíření této služby i na další cloudové služby, jako jsou AWS a GCP.

Obecně je služba SUPPOINT pro zákazníky vysoce zajímavá, jelikož řeší jeden z největších problémů v oboru, a to nedostatek kvalifikovaných a certifikovaných pracovníků s dostatečným know-how.

Službou, které se v poslední době věnujeme díky rozmachu IoT technologií, je monitoring, sběr, vizualizace a reporting dat z koncových zařízení. Nespornou výhodou řešení je schopnost integrovat zařízení od různých výrobců do jednoho rozhraní, jež lze snadno upravovat. Zákazník si sám zvolí způsob interpretace a vizualizace dat včetně nastavení reportingu, který je plně v souladu s požadavky

certifikačních nebo kontrolních autorit. Podklady pro audit pak máte připraveny fakticky v reálném čase. DASHPOINT je tak plně přizpůsoben zákaznickým požadavkům a v poslední době je o tuto službu zájem zejména v potravinářství a logistice. Využití však najde v každém oboru, kde je třeba zpracovávat a reportovat data z periferií.

V neposlední řadě bych rád zmínil i naši odpověď na silící trend kontejnerizace, kde jsme v minulých týdnech uvedli na trh nástroj pro automatický deployment Kubernetes klastrů pod názvem KUBEPOINT. Díky automatizaci rutinních operací máte připravené produkční prostředí Kubernetes během několika málo minut, samozřejmostí je snadná distribuce zdrojů a ucelený přehled o nákladech na jednotlivé projekty včetně personálního vytížení. Tato služba je zaměřena zejména na vývojáře, ale uplatnění najde i při správě kontejnerových aplikací či v e-commerce a gamingu.

Jakým způsobem získáváte nové pracovníky, kterých je v oblasti IT stálý nedostatek? Týká se vás tento problém?

Ano, samozřejmě, jako všech. Kvalitní a odborně zdatný tým techniků je pro nás klíčový, protože poskytování odborníků formou outsourcingu je jedním z našich hlavních produktů (SUPPOINT). Získávat kvalitní pracovníky je na současném trhu velký problém,

proto už dlouhodobě řešíme tuto problematiku spoluprací se středními školami. Vybudovali jsme vlastní školicí centrum a odbornou laboratoř, kde připravujeme projektové dny, workshopy a technické zájmové vzdělávání nejen pro střední školy. IT pracovníky tak získáváme v rámci vlastního výukového programu. Služby školicího centra zároveň nabízíme k využití i dalším firmám.

S jakými největšími problémy (finančními nebo personálními) se setkáváte? Jak je řešíte?

Největším problémem je udržet si kvalitní pracovníky, které jsme si vychovali při obrovské konkurenci na trhu. Řešíme to především nadstandardně otevřeným přístupem, příjemným pracovním prostředím a především zapojením všech kolegů do technologicky zajímavých projektů. Kromě uplatnění získaných znalostí dochází ke kolektivnímu učení a prohloubení týmové spolupráce. Výhodou je, že v týmu máme zkušené experty, kteří dokážou poutavou formou přenášet své poznatky na mladší kolegy. Z těchto zkušeností pak dále profitují zákazníci, již oceňují široký záběr znalostí našeho týmu. Naším cílem je, abychom všichni v TCPRO chodili do práce rádi, a myslíme si, že se nám to daří.



Lukáš Kučera, CEO, TCPRO
The Cloud Provider

TOVEK

Rok 2021 byl pro nás skvělý!

Jaký pro vás byl rok 2021? Jakých klíčových úspěchů se vám podařilo v roce 2021 dosáhnout?

Za ohromný úspěch považujeme účast na projektu PEONEER. TOVEK je doposud jediná česká společnost, která uspěla v programu EDIDP (European Defence Industrial Development Programme). Podílíme se na projektu PEONEER – Trvalé pozorování Země z vesmíru s automatizovanou interpretací informací v reálném čase s využitím umělé inteligence. TOVEK participuje na vývoji softwaru, který má za cíl zlepšit rozhodovací procesy.

Uvedli jsme na trh nové verze Tovek Tools a Tovek Server s řadou dalších vylepšení a úplně nových funkcí. Za neustálý rozvoj našich produktů patří velký dík i našim zákazníkům, kteří často sami přicházejí s novými podněty a my je rádi do nových verzí zahrneme.

TOVEK Academy On-line dostala zcela nový kabát a byla rozšířena o řadu tipů, triků, školení a videokurzů, které umožní využít špičkovou analytiku naplno. Tato e-learningová platforma je určena pro všechny uživatele s aktivní technickou podporou. Nabízí návody a kurzy pro začínající i pokročilé uživatele nebo pro specifické skupiny a řešení konkrétní problematiky.

Úspěchy jsme sklidili i na poli soutěží. Redakce CIO Business World vyhlašuje každý rok prestižní soutěž o nejlepší případovou studii roku. Do již 16. ročníku TOVEK přihlásil případovou studii s názvem Drahý analytik v roli řešeršera, která pojednává o řešení pro vyhodnocování rizik při poskytování finančních produktů. Naše případová studie se stala celkovým vítězem, a můžeme se tak radovat z titulu Případová studie roku 2021.

Díky zcela unikátním vlastnostem se stal Tovek Tools 7.7 – Analyst Pack IT Produktem roku 2021. Tuto soutěž vyhlašuje redakce Computerworldu s cílem vyzdvihnout výrobky disponující vlastnostmi, které je významně odlišují od konkurenčních produktů stejné kategorie.

V neposlední řadě považujeme za důležité rozšíření sítě našich zahraničních partnerů, konkrétně na Slovensku a v Maďarsku.

Když teď jednotlivé úspěchy jmenuji, musím objektivně zhodnotit, že rok 2021 byl pro TOVEK skvělý.

Které technologické nebo produktové trendy získají na důležitosti pro vaše zákazníky v nejbližší budoucnosti?

Nepochybně trendem je a bude zapojení umělé inteligence do systémů a aplikací. I když raději používáme výraz strojové učení, v tomto ohledu rozhodně nezůstáváme pozadu. V současné době aplikujeme metody BERT (Bidirectional Encoder Representations

from Transformers), které vyvinul Google. Kód byl následně uvolněn jako otevřený. Základ tvoří model trénovaný na velkých datech na dvou úlohách, a to modelování jazyka (predikce slov na základě kontextu) a predikce další věty. Výsledkem je model rozeznávající význam slov na základě kontextu. Trénování tohoto základu je výpočetně velmi náročné jak na čas, tak na hardware. Dalším krokem bude dotrénování modelu pro konkrétní úlohu na konkrétních datech, které již ale není zdaleka tak náročné. Následnými úlohami jsou extrakce entit, klasifikace a detekce sentimentu a vyhledávání odpovědi na položenou otázku. Výhodou bude vyšší přesnost a lepší výkon proti rekurzivním metodám. Přínosem bude lepší rozložení výpočetní zátěže (zpracování ve více vláknech), které sníží požadavky na hardware.

Aktuálně trénujeme a ladíme model pro extrakci entit konkrétně ve dvou variantách. První tzv. malý model čítá 14 milionů parametrů, 1893 vět za sekundu s přesností 73 % (firmy) až 92 % (osoby) a úplností 74 % (firmy) až 93 % (osoby). Velký model zahrnuje 110 milionů parametrů, 530 vět za sekundu s přesností 85 % (firmy) až 95 % (osoby) a úplností 79 % (firmy) až 96 % (osoby).

Má pro vaši firmu dopad válka na Ukrajině? Snížila se možnost odbytu do kritické oblasti Ukrajiny

a Ruska kvůli zavedeným opatřením, nebo naopak jste nuceni hledat náhradní zdroje, pokud byli nějací vaši partneři z Ukrajiny a Ruska?

Analytika, vyhodnocování informací a následné kroky plynoucí z výsledků analýzy jsou našim denním chlebem. I díky tomu na nás současná situace přímý dopad nemá. Dávno jsme vyhodnotili obchodně i technologicky rizikové oblasti a stáhli jsme naše aktivity dříve, než bylo nutné řešit jakékoli problémy. Nepřímé dopady samozřejmě vnímáme jako všichni ostatní. Dovolujeme si hovořit i o potenciálně pozitivním dopadu s ohledem na náš obchod. Dnes více než kdy jindy si zákazníci uvědomili rizika, kterým mohou předcházet jen správným a včasným vyhodnocením dostupných informací.

Jakým způsobem získáváte nové pracovníky, kterých je v oblasti IT stálý nedostatek? Týká se vás tento problém?

Bude to znít možná nadneseně, ale s personálním zajištěním našich aktivit jsme se v zásadě nikdy vážně nepotýkali. Příkladáme to vnitřnímu fungování firmy. Naši zaměstnanci jsou dlouhodobě loajální. Možná máme štěstí, že naši pracovníci nestaví na první místo čistě finanční ohodnocení, ale uspokojení jim přináší především smysluplná práce, která nás posouvá kupředu a činí ze společnosti TOVEK stabilní a úspěšnou firmu.



Tomáš Vejlupek, spoluzakladatel a prezident, TOVEK

UNICORN

Vlastní vzdělávání je pro nás klíčové

Jaký pro vás byl rok 2021? Jakých klíčových úspěchů se vám podařilo v roce 2021 dosáhnout?

Rok 2021 byl pro nás jednoznačně úspěšný, podařilo se nám opět vyrůst, tentokrát o 15 %. Hlavní úspěchy jsou v dodávkách špičkových řešení pro nejvýznamnější evropské podniky z oblasti bankovníctví, pojišťovnictví, energetiky a dalších oborů. Zásadní zpráva je, že pro tyto zákazníky máme další nové produkty. Jde například o řešení Flexigy, systém pro průběžnou identifikaci flexibility, anebo Lancelot Hub, systém sloužící jako jednotný zdroj unifikovaných obchodních a technických dat. Do oblasti „zelené energie“ máme produkt Certigy, který byl implementován pro norskou společnost Statnett. Všechny naše produkty jsou postavené na moderní cloudové architektuře, plně škálovatelné, s moderním responzivním grafickým rozhraním. Jde o řešení, která běží stejně dobře na velkých monitorech operátorů, dispečerů a přepážkových pracovníků jako na mobilních zařízeních. Za zásadní úspěch také považujeme to, že naše cloudová služba ChargeUp začala spravovat tisícovku nabíjecích stanic ve městě Göteborg ve Švédsku.

Má na vaši firmu dopad válka na Ukrajině?

Ruská agrese na Ukrajinu nás zaskočila stejně jako celý svět. Již řadu let na Ukrajině budujeme naše pobočky, a nejen proto má k Ukrajině řada z nás osobní vztah. V Kyjevě a v Ternopilu máme celkem 130 spolupracovníků. Hned první den po vypuknutí agrese jsme začali s pomocí.

Dnes jsou některé naše spolupracovnice tady v Česku, někteří kolegové využili možnosti přesunout do Čech své manželky a děti. Muži bohužel museli zůstat na Ukrajině z důvodu všeobecné mobilizace. Většina kolegů z kyjevské pobočky se dočasně přestěhovala se svými rodinami do západnější části Ukrajiny a dnes téměř všichni v zásadě „normálně“ pracují. Covidová doba nás utužila v práci z domova, v práci mimo kancelář. Navíc spolupráce s Ukrajinou byla vždycky o trochu více na dálku. Minulý měsíc (duben 2022, pozn. red.) už jsme na Ukrajině obnovili i zaškolování nových pracovníků. Dlouhodobě dokážeme nejvíce pomáhat tím, že naši ukrajinští kolegové s námi pracují na projektech, vydělávají si peníze, a mohou tak žít ve své rodině. Řada lidí na Ukrajině přišla o všechno i o práci a pravidelný zdroj příjmů. Naši spolupracovníci o práci nepřišli, naopak práce máme stále dostatek a chceme dále růst.

Jakým způsobem získáváte nové pracovníky, kterých je v oblasti IT stálý nedostatek? Týká se vás tento problém?

Pohybujeme se na stejném trhu práce jako všichni ostatní. S trhem práce je to podobné jako s trhem produktů a služeb. Ten je také pro

všechny IT firmy jeden. A v obou těchto případech je naše strategie jednoduchá: být lepší, rychlejší a prostě vyhrávat. Naše dlouhodobá strategie je vychovávat si své spolupracovníky.

Máme propracovaný komplexní vzdělávací program Top Gun Academy. Na začátku spolupráce se zaměřujeme často na úplné nováčky. Tyto programy nazýváme „hatchery“ (líheň), kde se během intenzivního dvou- až čtyřtýdenního kurzu naučí základy

a můžou se stát plnohodnotnými členy svého prvního projektu, samozřejmě na juniorní pozici. Ve vzdělávání je pro nás klíčová možnost samostudia prostřednictvím elektronických kurzů, učebnic nebo výukových podcastů. Považujeme za velmi neefektivní, když lektor opakovaně učí studenty klasickou frontální výukou. Často se posluchači nesoustředí a z výkladu si nic neodnesou. Takto se u nás již neškolí. Při školení je podstatné samostudium materiálů, zhlédnutí videí a příkladů. Spolupracovník se tak může na složitější pasáže podívat opakovaně, plně se soustředit, a když něco přeslechne, tak si to jednoduše vrátí. Po individuální přípravě následuje neodmyslitelný workshop – tam se potkáte s kolegy, kteří se učí stejnou oblast, přichází tam lektor – odborník z praxe a dělají se cvičení, konzultují se dotazy.



Lukáš Zrzavý, chief operation officer v Unicorn Systems

Největšími problémy, s nimiž se setkáváte, jsou spíše finanční, nebo personální? Jak je řešíte?

Dnes je v IT všeobecně vnímán jako větší problém nedostatek IT odborníků než finančních prostředků. Jak jsem již uvedl, klíčové je pro nás vlastní vzdělávání, ale to by samo o sobě nestačilo. Rád bych zdůraznil ještě minimálně dva body, které považuji za stěžejní v této oblasti. První z nich je zázemí poboček a vývojových center v různých regionech. Od roku 2000 systematicky budujeme vývojová centra v různých městech České republiky, Slovenska, a jak jsem již říkal, také na Ukrajině. Přicházíme s prací do regionu za lidmi a nenutíme je stěhovat se za prací. V době možnosti vzdálené práce se to může zdát jako zbytečné, ale není tomu tak. Osobní kontakt v týmech je do určité míry nenahraditelný a jenom vhodná kombinace práce z domova a společné práce ve vývojových centrech je tím správným řešením. V neposlední řadě těžíme z naší architektury, které říkáme „Unicorn Mobile-First IoT-Ready Cloud Architecture“, zkráceně jenom „The Architecture“, do které dlouhodobě investujeme. V projektech, kde máme možnost využít naši architekturu, je to velká výhoda, protože investujeme do výukových materiálů, podcastů a sdílení zkušeností. A to se všechno odráží v rychlejší výchově lidí – nejen na začátku kariéry, ale i růst do seniorních pozic je výrazně snazší.

ALEF Distribution CZ

Společnost působí na českém trhu již od roku 1994



Za tu dobu se společnost vypracovala v předního distributora s přidanou hodnotou v oblasti informačních a komunikačních technologií. Spolu s pobočkami na Slovensku, v Maďarsku, Chorvatsku, Slovinsku, Srbsku, Rumunsku a zastoupením v Řecku, Kypru a Maltě je významným distributorem produktů Cisco, NetApp, F5, Microsoft, AWS, Flowmon, Splunk a dalších technologií v regionu střední a východní Evropy.

Hluboké technologické znalosti umožňují ALEF Distribution rozšiřovat portfolio distribuovaných značek. Tím hlavním, co ALEF Distribution odlišuje od ostatních, je širší portfolio pokrývající všechny potřebné technologie a zaměstnanci, kteří disponují špičkovými znalostmi ve svém oboru.



A v neposlední řadě stálá modernizace technologií a posilování služeb. Jen tak může nabízet to nejlepší, co je na trhu k dispozici.

Technologiím rozumějí v ALEF opravdu dobře, a proto mohou také školit ve vlastním tréninkovém centru.

Firma je silná v oblastech klíčových pro dnešní digitalizovanou společnost, jako jsou bezpečnost, datová centra, cloud, spolupráce, on-line konference, pevné i bezdrátové sítě nebo aplikace internetu věcí v průmyslu. Přitom je pro ALEF důležité být zákazníkovi partnerem, pochopit jeho potřeby a pomoci mu najít jejich nejlepší řešení. Z těchto atributů vyplývá skutečná přidaná hodnota společnosti jakožto VAD distributora.

Progress

Přední dodavatel špičkových nástrojů pro vývoj, nasazení a správu výkonných podnikových aplikací a jeden z nejoblíbenějších zaměstnavatelů



Společnost Progress je americká veřejně obchodovatelná společnost se sídlem v Burlingtonu ve státě Massachusetts a pobočkami v šestnácti zemích včetně České republiky. V roce 2021 vykázala tržby ve výši 531,3 milionu dolarů a po celém světě zaměstnává přibližně 2 100 lidí. Ve světě je známá jako důvěryhodný poskytovatel špičkových nástrojů pro vývoj, nasazení a správu výkonných podnikových aplikací včetně softwaru jako služby (SaaS), ale také jako oblíbený IT zaměstnavatel, který každoročně získává řadu ocenění. O jeho příkladném přístupu k zaměstnancům nejlépe vypovídá slogan, podle kterého se řídí: „**Snažíme se, aby byl Progress nejlepší kapitolou vaší kariéry.**“

Na český trh vstoupil Progress akvizicí společnosti Kemp Technologies, která jen o několik měsíců dříve získala pod svá křídla známou českou technologickou firmu a nejspěšnější univerzitní spin-off u nás – **Flowmon Networks**. V Česku sídlí Progress v centru Brna v komplexu Ponávka Office, kde zaměstnává okolo 100 lidí.



Mezi nejznámější produkty patří:

- Progress Sitefinity
- Progress MOVEit
- Progress WhatsUp Gold
- Progress OpenEdge
- Progress Telerik
- Progress Kendo UI
- Progress LoadMaster
- Progress Flowmon

Celosvětově s produkty Progress pracují a na jejich kvalitu spoléhají stovky tisíc firem včetně asi 1 700 softwarových společností a více než 3,5 milionu vývojářů.

Více na www.progress.com

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	2021 (mil. CZK)	2020 (mil. CZK)	2021 (mil. USD)
1	Alza.cz	a. s.	CZK	1994	VS, VSK, VSP	VH, VHC	DP	SL, PU, SE, PO, SK		44 981,0	37 397,0	1 906,0
2	AT Computers	a. s.	CZK	1998	VSP	VH, VHC	D	SL, SI, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		30 290,0	27 403,0	1 283,5
3	Avast Software plc	jiná	CZK	1988	VS		DP	PU		20 655,0	20 712,0	875,2
4	eD' System Czech	a. s.	C	2000		VH, VHC	D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		11 162,0	11 544,0	473,0
5	SWS	a. s.	C	1991	VSP	VH, VHC, VHP, VHS	D	SL, PU, SE, PO, SK		10 491,3	11 131,4	444,5
6	Alef Distribution	s. r. o.	C	1994	VS, VSK, VSZ		D	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		7 211,0	7 001,0	305,6
7	Unicorn	a. s.	C	1990	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		5 541,0	4 801,0	234,8
8	Adastra	s. r. o.	C	1992	VS, VSK, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		4 053,0	3 734,0	171,7
9	DNS	a. s.	C	1997			D	SL, I, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		3 149,0	3 215,0	133,4
10	100Mega Distribution	s. r. o.	C	1991		VHC, VHS	D, DE, DP	SL, SI, I, PS, PU, SE, PO, SK, NS		3 068,0	3 200,0	130,0
11	Solitea	a. s.	CZK	2013	VS, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		2 850,0	1 490,0	120,8
12	Thein Digital	a. s.	C	2020	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	TB	2 429,1		102,9
13	Národní agen. pro kom. a infor. tech.	jiná	C	2016	VS, VSK, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ASP, ZD, NS	TP, TM, TB	1 999,0	1 292,0	84,7
14	Lama Plus	s. r. o.	C	1992			D	ASP		1 858,6	2 054,6	78,8
15	ASBIS CZ	s. r. o.	CZK	1990		VH, VHC	D	SL, I, PU, SE, PO, SK		1 750,0	1 730,0	74,2
16	Cleverlance Group	a. s.	C	2019	VS, VSK, VSP, VSZ		DE	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP		1 660,0	1 363,0	70,3
17	Diebold Nixdorf	s. r. o.	CZK	1999	VS, VSP, VSZ	VH, VHC, VHP, VHS		SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		1 630,4	1 916,3	69,1
18	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		1 582,0	1 471,0	67,0
19	Skupina ICZ	jiná	C	1997	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	TB	1 430,0	1 393,0	60,6
20	Trask solutions	a. s.	C	1994	VS, VSP, VSZ		D, DE	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		1 421,0	1 205,0	60,2
21	S&T CZ	s. r. o.	CZK	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		1 334,0		56,5
22	Asseco Central Europe	a. s.	ZP	2003	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO		1 234,1	1 158,0	52,3
23	SUDOP Consul. and Infor. Tech.	a. s.	C	2018	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		974,0	362,0	41,3
24	IMPROMAT-COMPUTER	s. r. o.	C	1992			DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS	TP, TM, TB	840,0	666,0	35,6
25	Veracomp/Excl. Netw. Czechia	s. r. o.	CZK	2009			D	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		814,0	759,0	34,5
26	Profinit EU	s. r. o.	C	1998	VS, VSK, VSP, VSZ		D	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		761,0	754,0	32,2
27	Principal engineering	s. r. o.	C	2003	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP, ZD		736,0	511,0	31,2
28	iXperta	s. r. o.	C	1992	VS, VSK, VSP, VSZ	VHS, VHT	D, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, ASP, ZD, NS		726,0	651,9	30,8
29	Ness Czech	s. r. o.	CZK	1993	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		721,0	698,0	30,6
30	Asseco Solutions	a. s.	CZK	1990	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		700,0	607,0	29,7
31	OKsystem	a. s.	C	1990	VS, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		695,0	622,0	29,4
32	Total Service	a. s.	C	1997			DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		654,0	622,0	27,7
33	ARBES Technologies	a. s.	CZK	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK		592,0	387,0	25,1
34	Gordic	s. r. o.	C	1993	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		571,0	604,0	24,2
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		541,0	520,0	22,9

Vysvětlivky

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

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

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

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

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

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

ČESKÝ TRH / CZECH MARKET

Zaměstnanci Employees		Další údaje / Additional Data (mil. CZK) 2019			Konsolidované údaje Consolidated Data	Audítované údaje Audited	Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers
2021	2020	Aktiva Assets	Vlastní jmění Owner's Equity	Hospodář. výsledek Profit Before Tax				
3700	3000				X	X	Elektronika, domácí spotřebiče, hobby	
334	325	4 904,0	2 001,0	424,0	X	✓	PC/notebooky, servery, telefony	
1900				9 884,0	✓	X	Avast Free Antivirus, Avast Mobile Security, SecureLine VPN	
330	330			67,0	✓	✓	Kompletní IT segment – 600 značek	
287	288				✓	X	Notebooky, LCD, tiskárny	
412				394,0	✓	X	Cisco, NetApp, F5	
2 586	2 377	895,0	602,0	131,0	✓	X	Informační systémy, služba Plus4U.net, Unicorn University	Komerční banka, JAO S.A., Škoda Auto
1 731	1 667	2 264,0			✓	X	Information Management, DWH/BI, Big Data/IoT, digitalizace	Komerční banka, Česká spořitelna, Vodafone Czech Republic
89	85	683,8	144,6	46,8	X	X	Dell Technologies, HPE, IBM	
164	160				X	✓	PC, notebooky, příslušenství	B2B partneři, retail partneři, e-tail partneři
1 147	975,0	2 858,0	1 660,0	323,0	✓	✓	Money, iDoklad, Vema, CRM Leonardo, Dynamics 365, Infor	Lasvit, IKEM, Tatra Trucks
375		1 208,7	288,0	108,0	✓	✓	Security Operations Center (SOC), Privátní 5G, Managed Wi-Fi	ŠKODA AUTO, Komerční banka, Česká spořitelna
484	423	724,0	271,0	12,0	X	✓		Ministerstvo vnitra ČR
					X	X	Inkousty, tonery a počítačové doplňky	
59	61				X	✓	Broadline distribuce, VAD services	E-tail/retail, SMB, systémoví integrátoři
1 100	842	1 105,0	496,0	151,0	✓	X	Bankovní aplikace, Systémy mobilních operátorů, Digital Expe	Komerční banka, ŠKODA AUTO, O2 Czech Republic
393	405	62 300,0	10 884,0	16 010,0	X	✓		
500	500	1 482,0	1 026,0	73,3	X	✓	IT řešení, kamery Mobotix, produkční tisk AccurioPress	Erste Group, ČEZ, ČSA
595	600				✓	✓	Aplikační a odpovědná řešení, infrastruktura IT, bezpečnost	Veřejná správa, zdravotnictví, soukromý sektor
800	630				✓	✓	Technology & business solutions, consulting, IT services	ČSOB, Česká spořitelna, Škoda Auto
289					✓	✓		
366	371	1 092,0	331,2	44,0	X	✓	Veřejná správa, Utility a průmysl, Healthcare	MV ČR, ČSSZ
421	191	470,0	184,0	125,0	✓	X		
114	126				X	✓	ICT infrastruktura, outsourcing, bezpečnost	Finanční sektor, utility, státní správa a samospráva
36	38	334,0	121,0	19,5	X	✓	Bezpečnost IT, open source, infrastruktura	
309	291	525,0	52,0	84,0	X	✓	Informační systémy, business intelligence, big data science	Česká spořitelna, KBC Group, Komerční banka
87	78	289,0	36,0	7,0	X	X	PRINCIPAL Telemedicine	ČSOB, Česká spořitelna, Raiffeisenbank
163	167	213,7	62,1	48,2	X	✓	Vývoj softwaru, IT bezpečnost a infrastruktura	Škoda Auto, Fortuna, Kofola
272	267	368,0	202,0	20,0	X	✓	Digitální transformace, ERP, DWH	O2 Czech Republic, Komerční banka, ČÚZK
350	350				X	✓	HELIOS iNuvio, HELIOS Nephrite, Helios Pantheon	Seznam.cz, Sparkys, Svijany
333	314	644,0	551,0		X	✓	OKbase, Babelapp, Checkbot	MPSV ČR, Penny Market s.r.o., EUC a.s.
114	122	158,0	49,0	25,0	X	X	O, I, SL	Valeo, VZP ČR, hlavní město Praha
206	170	461,0	298,0	98,0	X	✓	Arbes AMS, Arbes OBS, Arbes TA	Raiffeisenbank, Amundi Group, Banka Creditas
214	213	498,0	248,0	-22,0	X	X	GINIS, CyberSec, IoT	MO ČR, MV ČR, MHMP
69	66	339,0	138,0	24,0	✓	✓	Kyocera, MyQ, M-Files DMS	

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 (hosting), PU – support and maintenance, 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	2021 (mil. CZK)	2020 (mil. CZK)	2021 (mil. USD)
36	TTC MARCONI	s. r. o.	C	1993	VS, VSZ	VH, VHT	D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, ZD, NS		493,0	493,0	20,9
37	Arkance Systems CZ	s. r. o.	CZK	2010	VS, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP, ZD		484,0	457,0	20,5
38	GAPP System	s. r. o.	C	1994	VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		470,0		19,9
39	M Computers	s. r. o.	C	2002			DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, ASP, ZD, NS	TP, TB	431,5	286,9	18,3
40	TESCO SW	a. s.	C	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		430,0	402,0	18,2
41	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	357,0	304,0	15,1
42	Neit Consulting	s. r. o.	C	2005	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP		342,0	347,0	14,5
43	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	338,0	427,0	14,3
44	Flowmon Networks	a. s.	CZK	2007	VS, VSK, VSZ	VH, VHS		SL, I, O, PU, SE, PO, SK, ZD, NS		328,6	298,7	13,9
45	AXIANS ICT CZ	s. r. o.	CZK	2012	VS, VSK, VSP, VSZ	VHC, VHP, VHS	DE	SL, SI, I, O, PU, PO, ASP, ZD, NS		322,0	297,0	13,6
46	Etnetera *)	a. s.	C	1997	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP, ZD, NS		317,5	277,6	13,5
47	SÍŤ	s. r. o.	C	1993	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ZD, NS		307,4		13,0
48	ABRA Software	a. s.	C	1991	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP		296,0	271,0	12,5
49	Integra Czech Republic	s. r. o.	C	2012	VSP, VSZ		D	SL, I, O, PU, PO, SK, ZD		293,0	248,0	12,4
50	PCV Computers	s. r. o.	C	2005			D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, NS		291,0	280,0	12,3
51	INVENTI Development	s. r. o.	C	2011	VS, VSK, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP, ZD		270,0	264,0	11,4
52	Algotech *)	a. s.	C	1997	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP		268,0		11,4
53	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		266,8		11,3
54	Rohde & Schwarz – Praha	s. r. o.	ZP	1995			D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		258,0	217,0	10,9
55	E LINKX	a. s.	C	1999	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	TB	254,0	195,9	10,8
56	ITS	a. s.	C	1991	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, ISP, ASP, NS		251,0	265,0	10,6
57	GEM System	a. s.	C	2004	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		245,0	240,0	10,4
58	SOITRON	s. r. o.	CZK	2005			DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		244,1	286,8	10,3
59	MyQ	s. r. o.	C	1994	VS, VSK, VSZ		D, DE	SL, SI, I, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		241,3		10,2
60	CDC Data	s. r. o.	C	1997	VSP		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		239,0	249,0	10,1
61	COM PLUS CZ	a. s.	C	1993	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	TP, TM, TB	237,0	244,0	10,0
62	Daktela	s. r. o.	C	2005	VS, VSP	VHT	DP	SL, SI, I, O, PS	T, TP, TM	235,0	164,0	10,0
63	Minerva Česká republika	a. s.	C	1992	VS, VSP, VSZ		D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		229,0	247,5	9,7
64	eMan	a. s.	C	2004	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		224,3	175,4	9,5
65	U & SLUNO	a. s.	C	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD	TB	206,0	200,0	8,7
66	Software602	a. s.	C	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, PU, PO, SK, ASP		199,0	211,4	8,4
67	SEFIRA	s. r. o.	C	1995	VS, VSP		DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP		189,0	187,0	8,0
68	Humusoft	s. r. o.	C	1991	VS, VSK, VSZ	VH, VHC	D, DP	SL, SI, I, PU, SE, PO, SK, ASP		187,0	154,0	7,9
69	Český servis	a. s.	C	2007		VH	DP	SL, O, PU, SE, PO		185,9		7,9
70	KPCS CZ	s. r. o.	C	2006	VSP			SL, SI, I, O, PU, PO, SK		183,2	143,2	7,8

Vysvětlivky

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

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

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

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

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

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

ČESKÝ TRH / CZECH MARKET

Zaměstnanci Employees		Další údaje / Additional Data (mil. CZK) 2019			Konsolidované údaje Consolidated Data	Audítované údaje Audited	Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers
2021	2020	Aktiva Assets	Vlastní jmění Owner's Equity	Hospodář. výsledek Profit Before Tax				
129	128	548,0	135,0	23,0	X	X	ICT infrastruktura, bezpečnost, dispečerská řešení	ČEZ, Správa železnic, veřejná správa
120	115	171,0	39,0	24,0	X	✓	AutoCAD, Inventor, Revit	ČEZ, UNIS, Letiště Praha
35	35				X	X	Dell EMC, VMware, HPE	Komerční banka, Česká spořitelna, Student Agency
38,7	39,8	201,3	139,9	24,3	X	✓	NVIDIA, superpočítače, Lenovo	Masarykova univerzita, Akademie věd ČR, ČVUT
305	267	251,0	169,0	80,0	X	✓	FaMa+, EMA+, Monit+	MMR, Residomo, ÚOOÚ
193	181	502,0	430,0	64,0	✓	✓	Informační systém K2, K2 e-shop, K2 cloud	Gienger, Koh-i-noor Hardtmuth, Servis Climax
73	61				X	✓	Data Intelligence, CPM/EPM, procesní řízení	Česká spořitelna, ČNB, Dr. Max
88	88	261,0	100,2	0,9	X	✓	POLY.com, HPE/Aruba Networks, FrontStage Omni-channel Contac	Home Credit, Škoda Auto, VZP
105	111	290,0	27,3	62,9	X	✓	Progress Flowmon, Progress WhatsUp Gold, Progress LoadMaster	Kia, Sega, Géant
118	116	121,0	71,0	30,0	X	✓	Kybernetická bezpečnost, ICT infrastruktura	Farmacie, výroba, státní správa
191	170	147,2	101,1	40,1	X	X		
33		485,4	103,6	22,3	X	✓	B2B billing, správa datových center a zálohování dat, virtual	Škoda Auto, Komerční banka, ČVUT
148	147	152,0	28,0	23,0	✓	✓	ABRA Gen, ABRA Flexi	Petrof, Profimed, Lekarna.cz
16	11	72,0	40,0	9,0	X	✓		
18	17	105,0	21,0	4,0	X	✓	Grandstream, Mikrotik, Yealink	
42	42	103,0	70,0	31,0	X	✓	Web Application Solutions, Mobile Solutions, Enterprise Solu	GK Software, Mailstep, ČSOB
115	91				X	✓	Avaya, Oracle, AlgoCloud	
172		337,7	55,7	62,4	X	✓		
19	19	128,0	87,8	1,8	✓	✓	Spektrální analyzátoři, TV a R vysílače, měřicí přijímače	Ministerstvo obrany ČR, České Radiokomunikace, ČTÚ ČR
76	66	65,0	37,9	17,2	X	✓		
55	59				X	✓	E-procesy, dTube, eBDX	
117	103				X	✓	Vývoj, integrace, business intelligence	Škoda Auto, Uniqa, Mall.cz
57	68	114,0	30,7	8,7	X	✓	IT bezpečnost, IT infrastruktura, kontaktní centra	Raiffeisenbank, Státní pokladna Centrum sdílených služeb, Innogy ČR
100					X	✓	Tiskové řešení MyQ X, MyQ Roger	Telefónica S.A., Coca-Cola, Santander Bank
97	107				X	✓	Fujitsu, Konica Minolta, IFS	
105	101	114,0	34,0	15,0	✓	✓	Projekce, výstavba a servis pevných i mobilních sítí	Vodafone Czech Republic a. s., T-Mobile Czech Republic a.s.
41	35	123,0	57,0	74,0	✓	X	Daktela Contact Center, Daktela Helpdesk, Daktela PBX	T-Mobile, Bohemia Energy, Mall.cz
121	127				✓	X	ERP QAD Adaptive, Opcenter Scheduling (APS), MES	Bioveta, Unex, Colorlak
151	129	136,9	57,1	7,6	X	✓	vývoj softwaru, outsourcing IT specialistů, consulting	ČSOB, Škoda Auto, E.ON
89	112	113,0	57,0	24,0	X	✓	Warehouse Management System, GRANDESHOP, Třídící roboty	Albert Česká republika, Makro Cash & Carry, Tesco
137	112	170,0	151,0	4,3	✓	X	Paperless řešení pro firmy a úřady	Firmy a úřady
42	31	98,0	58,0	14,0	X	✓	OBELISK Signing Portal, OBELISK Validator, OBELISK Trusted A	ČEZ, Kooperativa pojišťovna, Ministerstvo obrany ČR
23	22	36,0	17,0	40,0	X	X	Matlab, Comsol Multiphysics, dSpace	
83		38,5	15,9	1,7	X	✓		
44	40	33,8	11,5	11,1	X	X	Microsoft 365, Microsoft Azure, Kybernetická bezpečnost	Packeta Innovations, Mall Group, ŠKODA AUTO

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 (hosting), PU – support and maintenance, 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	2021 (mil. CZK)	2020 (mil. CZK)	2021 (mil. USD)
71	IBA CZ	s. r. o.	CZK	1999	VS, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		166,0	178,0	7,0
72	VUMS DataCom	s. r. o.	C	1993		VHC	D	SL, SI, I, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		149,0		6,3
73	InfoConsulting Czech	s. r. o.	ZP	2000	VSP		D, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		146,0	123,3	6,2
74	KVADOS	a. s.	C	1992	VS, VSK, VSP		D, DE	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		142,0	167,0	6,0
75	Onlio	a. s.	C	2000	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		134,5	11,6	5,7
76	PREGIS	a. s.	C	1976	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		133,0	127,0	5,6
77	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	131,0	140,0	5,6
78	Orbit	s. r. o.	C	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		129,4	140,9	5,5
79	Zebra Systems	s. r. o.	C	1993			D	SL, I, PS, PU, PO, SK, ASP		129,0	115,0	5,5
80	Aitcom	s. r. o.	C	2005			DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		116,1		4,9
81	CLICO	s. r. o.	ZP	2018			D	SL, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		115,8	86,0	4,9
82	STYRAX	a. s.	C	2006	VS, VSP, VSZ			SL, SI, I, O, PS, PU, PO, SK, ASP, ZD		112,5	92,0	4,8
83	TIP IT Solutions	s. r. o.	C	2010	VS, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		112,0	73,0	4,7
84	SUMA	s. r. o.	C	1985	VS, VSK, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		109,0	92,0	4,6
85	GRiT	s. r. o.	C	1992	VS, VSK, VSP		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		101,8	97,0	4,3
86	System4u	a. s.	C	2004	VSK, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS	TM, TB	100,0	120,0	4,2
87	TKP geo	s. r. o.	C	2011	VS, VSP, VSZ		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		100,0	87,0	4,2
88	Casablanca INT	a. s.	C	1996				SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, ISP, ASP, ZD, NS	T, TP, TB	98,0	84,0	4,2
89	e-invent	s. r. o.	C	2005	VS, VSK, VSP, VSZ		DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		93,9	89,5	4,0
90	Editel CZ	s. r. o.	CZK	1994	VS, VSP		D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		87,9	85,7	3,7
91	QI GROUP	a. s.	C	2000	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		77,0	71,0	3,3
92	RON Software	s. r. o.	C	1992	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ZD		71,0	63,0	3,0
93	Control	s. r. o.	C	1994	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, ASP, NS		70,0	58,0	3,0
94	ČMIS	s. r. o.	C	2004	VSK, VSP		D, DE, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD, NS		70,0	44,0	3,0
95	Sophia Solutions	s. r. o.	C	2002	VS, VSK, VSP, VSZ		DE	SL, SI, I, O, PU, PO, SK, ASP, ZD		68,0		2,9
96	Tovek	s. r. o.	C	1993	VS, VSP		DP	SL, I, PU, SE, PO, SK, ASP, ZD		63,7	70,2	2,7
97	INFA Partner	s. r. o.	C	2004			D	SL, SI, PO, SK		63,3	63,3	2,7
98	LLP Prague	s. r. o.	C	1992	VS, VSP		D, DP	SL, SI, I, PS, PU, SE, PO, SK, ASP		48,4	55,7	2,1
99	INFO NOVA	s. r. o.	C	1993	VS, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PU, PO, SK, ASP		37,8	32,3	1,6
100	KS – program	s. r. o.	C	1991	VS, VSK, VSP, VSZ		D, DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK, ISP, ASP		37,2	34,0	1,6
101	BCV solutions	s. r. o.	C	2008	VS			I, PU, SE		29,0	28,0	1,2
102	Gesto Communications	s. r. o.	C	1998			D, DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		28,2	49,0	1,2
103	ICT Pro	s. r. o.	C	1992				SL, O, PO, SK		28,0	21,0	1,2
104	The Cloud Provider	s. r. o.	C	2020			DP	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, SK		12,5	4,2	0,5

Vysvětlivky

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

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

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

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

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

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

Poznámky

*) konec fiskálního roku během kalendářního roku 2022 – odhad

Kurz CZK/USD podle údajů ČNB k 7. 6. 2022: 23,60

ČESKÝ TRH / CZECH MARKET

Zaměstnanci Employees		Další údaje / Additional Data (mil. CZK) 2019			Konsolidované údaje Consolidated Data	Audítované údaje Audited	Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers
2021	2020	Aktiva Assets	Vlastní jmění Owner's Equity	Hospodář. výsledek Profit Before Tax				
88	99				X	✓	ECM, Camunda, portály	ČEPO, Kuoni Tumlare, ŘSD
15					X	X	IT bezpečnost, datakomunikace, QoE	Státní i soukromý sektor
44	43	43,0	6,0	9,0	✓	✓	IFS Cloud, IFS Applications 10, IFS Field Service Management	Armatury Group, SPOKAR, Y Soft Corporation
150	150	138,0	65,0	3,0	X	✓	WMS mySTOCK, CRM myAVIS, myTEAM	K+B Progres, Pemec, Astur & Qanto
27	35,0	116,1	95,2	-1,8	✓	X	eDoCat DMS, Atlassian Platinum Partner, Pipedrive CRM	
87	87	139,0	114,0	1,0	X	X	SAP včetně S/4HANA a nadstavby, SharePoint, provoz IS/ICT	Preciosa Group, Trelleborg, GIGA
92	92	85,0	44,0	-13,0	X	X	OR-SYSTEM Open (ERP), MARIE PACS, Dr.Sejř	FN v Motole, Sapeli, Stros – Sedlčanské strojírný
35	35	41,7	17,8	11,9	X	✓	Flexible Workplace, Cloud Journey, Data centre consolidation	Česká spořitelna, Moneta Money Bank, Raiffeisenbank
17	17	56,0	42,0	5,0	X	X	Acronis, GFI, N-ABLE	Škoda Auto, ABB, Ministerstvo obrany České republiky
33,14		111,9	22,4	18,0	X	X	DaaS, IaaS, VIP podpora	Škoda Auto, Lesy České republiky, Net4Gas
9	7				✓	X	Palo Alto Networks, Juniper Networks, Sentinel One	
57	49	71,0	60,0	9,1	X	✓	Vývoj IS, vývoj mobilních aplikací, řízení projektů	CDCP, OZP, Sodexo Pass ČR
100	70	33,9	16,2	3,5	X	✓	Digitization & Automation, IT services, Hybrid cloud	ČSOB, Česká spořitelna, Komerční banka, E.ON, Fortuna
21	19	38,0	10,0	1,0	X	X		
90	87	40,5	27,5	8,2	X	X	ORION EDI, LOKIA WMS, INVOICE FLOW	Alza, Pro-Doma, Nestlé
32	30	45,0	30,0	10,0	X	✓	Managed Aruba Networks, Mobile Device Management, Endpoint M	Škoda Auto, Faurecia, Generali
74	75	29,0	7,0	3,0	X	X	GIS řešení, vývoj a prodej SW, konsolidace dat	E.ON Česká republika, IPR Praha, EG.D
25	23				✓	X	Datacentrum, server housing, cloud computing	
47					✓	X	MIS, CMS R5	Pražská energetika, Engle, Pierburg
36	34				X	X	eXite, subMIT, trustIT	COOP Centrum družstvo, HOPI, Škoda Auto
42	45	204,0	59,0	3,0	X	✓	Informační systém QI	SOR Libchavy, TOKOZ
48	45	78,0	69,0	17,0	X	X	Mzdy a personalistika, Docházka, Jídlna	FAST ČR, MBtech Bohemia, Slovenská pošta
32	30	61,0	57,0	14,0	✓	X	Dialog 3000Skylia	
40	22				✓	X	Privátní cloud, Microsoft SQL, Microsoft 365	Albatros Media, Rohlik.cz, Zetor
40					X	X	Individuální konzultační služby	Karlovarské minerální vody, ESET, PROMED
27	25	93,4	66,2	2,6	X	X	Tovek Server, Tovek Tools, Tovek Webclient	
8	6	64,5	21,8	4,3	X	X		
21	22				X	X	Infor SunSystems, Microsoft Dynamics 365, expense@work	Menzies Aviation, Konica Minolta, Howden ČKD Compressors
18	17	23,9	12,1	0,4	X	X	HELIOS Green, HELIOS Nephrite – specializovaná řešení	Auto Jarov, Zeppelin, Pražské služby
29	28	18,2	9,8	10,6	X	X	KS Mzdy Profi, KS Portál, KS Personalistika	Raiffeisenbank, Tchibo
30	30	22,0	16,0	3,0	X	X		
6	6	13,4	8,1	0,8	X	X	Audio/videokonference, bezpečnost dat, xDSL	Unipetrol, GasNet, Konica Minolta
11	11	21,0	7,0	1,0	X	X	Školení ICT – databázové systémy, programování, kyber. bezpečnost	Asociace obranného a bezpečnostního průmyslu ČR, Home Credit
17	15	7,3	-30,0	-23,0	X	X	CloudPoint, KubePoint, SupPoint	Itera Technologies, Atos IT Solutions and Services

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 (hosting), PU – support and maintenance, NS – network design and realization
Telco: T – telco operator, TP – fixed network operator, TM – mobile network operator, TB – wireless network operator

Notes

*) end of fiscal year during calendar year 2022 – estimate

Official exchange rate CZK/USD (Jun 7, 2022): 23,60

OSTATNÍ SPOLEČNOSTI / OTHER COMPANIES

Název firmy Company	Právní subjektivita Legal Form	Vlastnická struktura Proprietary Structure	Založeno / Founded	Kategorie / Category					
				Software	Hardware	Obchod Business	Služby Services	Telekom. Telco	Ostatní Other
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		CE
Arrow ECS	a. s.	CZK	1990			D	SL, SI, I, PU, PO, SK, NS		CL, CE
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	
České RadiokomunikaCe	a. s.	CZK	1963	VSK, VSP, VSZ	VHS, VHT	D	SL, SI, I, O, PS, PU, SE, PO, ISP, ASP, ZD, NS	T, TP, TB	
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		
ITeuro	a. s.	C	2000	VS, VSK, VSP, VSZ		DE, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK		O
MapFactor	s. r. o.	CZK	2001	VS, VSZ	VH	D, DE, DP	SL, PU, SE, ASP		CE, O
MWT Solutions S.A., Organizační složka	jiná	ZP	2017	VSP		D	SL, SI, I, PU, SE, PO, SK		CE, O
Novicom	s. r. o.	C	1994	VS, VSP	VH, VHC, VHS, VHT	D	SL, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		CL, CM, CE
PREDNY SLM	s. r. o.	C	2019	VSK, VSP	VHC	D, DP	SL, SI, I, PO, SK, NS		O
Safetica Technologies	a. s.	C	1999	VS, VSP		D, DP	SL, I, PU, SE, PO, SK, ASP		
Taktik	s. r. o.	C	2015			DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		CL, CM, CE
Trusted Network Solutions	a. s.	C	2001	VS, VSZ		D, DP	SL, SI, I, O, PU, SE, PO, SK, NS		

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 – clientský (OS, kancelářské aplikace, vývojové nástroje), VSP – podnikový (data-báze, obchodní aplikace, informační systémy), VSZ – programování na zakázku
HW: VH – výrobce hardwaru, VHC – po-

čítače 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 –

služby, 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 – zpra-

cování 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 – nadějná společnost (založená 2015 nebo později), O – ostatní/obchod

CIO TOP 100 – INDEX

Název firmy / Company	Web	Pořadí / Rank	Název firmy / Company	Web	Pořadí / Rank
100MEGA Distribution	www.100mega.cz	10	Daktela	www.daktela.com	62
ABRA Software	www.abra.eu	48	Diebold Nixdorf	www.dieboldnixdorf.com	17
Adastra	www.adastra.cz	8	DNS	www.dns.cz	9
Aitcom	www.aitcom.cz	80	E LINKX	www.elinkx.cz	55
Alef Distribution CZ	www.alef.com	6	eD system Czech	www.edsystem.cz	4
Algotech *)	www.algotech.cz	52	Editel CZ	www.editel.cz	90
Alza.cz	Alza.cz	1	e-invent	www.e-invent.eu	89
ARBES Technologies	www.arbes.com	33	eMan	www.eman.cz	64
Arkance Systems	www.arkance-systems.cz	37	Etnetera *)	www.etnetera.cz	46
ASBIS CZ	www.asbis.cz	15	Flowmon Networks	www.flowmon.com	44
Asseco Central Europe	www.asseco.com/ce	22	GAPP System	www.gapp.cz	38
Asseco Solutions	www.helios.eu	30	GEM System	www.gemsystem.cz	57
AT Computers	www.atcomp.cz	2	Gesto Communications	www.gestocomm.cz	102
atlantis telecom	www.atlantis.cz	43	Gordic	www.gordic.cz	34
AVAST Software	www.avast.com	3	GRIT	www.grit.cz	85
Axians ICT CZ	axians.cz	45	Humusoft	www.humusoft.cz	68
BCV solutions	www.bcvolutions.eu	101	IBA CZ	ibagroupit.com	71
C SYSTEM CZ	www.csystem.cz	53	ICT Pro	www.ictpro.cz	103
Casablanca INT	www.casablanca.cz	88	IMPROMAT-COMPUTER	www.impromat.cz	24
CDC Data	www.cdc.cz	60	INFA Partner	infapartner.cz	97
Cleverlance Group	www.cleverlance.cz	16	INFO NOVA	www.infonova.cz	99
CLICO	www.clico.cz	81	InfoConsulting Czech	www.infoconsulting.com/cs	73
COM PLUS CZ	www.complus.cz	61	Integra Czech Republic	www.integra.cz	49
Control	www.control.cz	93	INVENTI Development	www.inventi.cz	51
Český servis	www.ceskysevis.cz	69	ITS	www.its.cz	56
ČMIS	www.cmis.cz	94	iXperta	www.ixperta.com	28

Poznámky *) konec fiskálního období během kalendářního roku 2020

OSTATNÍ SPOLEČNOSTI / OTHER COMPANIES

Zaměstnanci Employees		Hlavní produkty Main Products	Hlavní zákazníci Main Customers	Web
Všichni All	ICT			
11	11	Disková pole, zálohování, archivace a virtualizace	Moravia IT, OHLA ZS, Avast Software	www.storage.cz
66	66	Oracle, Microsoft, Check Point		www.arrow.com/ecs/cz
	300+	Integrace systémů, kybernetická bezpečnost, cloud	Siemens, ČSSZ, MPSV ČR	www.cz.atos.net
356	50	Datová centra a cloud, telekomunikace, vysílací služby	HP Tronic, CZ.NIC, Wood&Comp.	www.radiokomunikace.cz
	140	ServiceNow, Google Cloud Platform	Adecco, Novartis, Tieto	www.devoteam.cz
33		Infor SyteLine (CloudSuite Industrial), InduStream, Infor CPQ	Alliance Laundry CE, Strojírny a stavby Trinec, Česká zbrojovka	www.iteuro.cz
14	14	MapFactor Navigator, VTU – sledování vozidel, navigace Actis	Trans-IT, Tatra Defence Industrial, Elektro-Arola Oy	www.mapfactor.com
				mwtsolutions.cz
		ADDNET, BVS, CCM	MV ČR, MHMP, OZP	www.novicom.cz
		MS Windows, MS Office, MS SQL	FN Motol, St. úřad pro jad. bezpečnost Masarykův onkol. ús.	prednyslm.eu
		Safetica ONE, Safetica NXT	Bauhaus, Česká podnikatelská zdravotní pojišťovna	www.safetica.com
	8	Nutanix, Palo Alto Networks, Thales		www.taktik.cz
25	19	Firewally KERNUN, Penetrační testy, ICT Consulting	Česká zbrojovka, Kooperativa pojišťovna, MPSV	www.tns.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 – fore-

ign 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 – promising company (founded 2015 or later), O – other/trade unit

CIO TOP 100 – INDEX

Název firmy / Company	Web	Pořadí / Rank	Název firmy / Company	Web	Pořadí / Rank
K2 Capital SE	www.k2.cz	41	SEFIRA	www.sefira.cz	67
Konica Minolta Business Solutions Czech	www.konicaminolta.cz	18	SÍF	www.sif.cz	47
KPCS CZ	www.kpcs.cz	70	Skupina ICZ	www.iczgroup.com	19
KS – program	www.ksprogram.cz	100	Software602	www.602.cz	66
KVADOS	kvados.cz	74	SOITRON	www.soitron.com	58
Kyocera Document Solutions Czech	www.kyoceradocumentsolutions.cz	35	Solitea	www.solitea.com	11
Lama Plus	www.lama.cz	14	Sophia Solutions	www.sophias.cz	95
LLP Prague	www.llpgroup.com	98	STYRAX	www.styrax.cz	82
M Computers	www.mcomputers.cz	39	SUDOP Consulting and Information Tech.	www.sudop-cit.cz	23
Minerva Česká republika	www.minerva-is.eu	63	SUMA	sumanet.cz	84
MyQ	www.myq-solution.com	59	SWS	www.sws.cz	5
Národní agent. pro kom. a infor. technologie	www.nakit.cz	13	System4u	www.system4u.cz	86
Neit Consulting	www.neit.cz	42	TESCO SW	www.tescosw.cz	40
Ness Czech	www.ness.cz	29	The Cloud Provider	www.thecloudprovider.cz	104
OKsystem	www.oksystem.cz	31	Thein Digital	www.thein.eu	12
Onlio	www.onlio.com	75	TIP IT Solutions	www.tipit.cz	83
Orbit	www.orbit.cz	78	TKP geo	www.tkpgeo.cz	87
OR-CZ	www.orcz.cz	77	Total Service	www.totalservice.cz	32
PCV Computers	www.pcvcomp.cz	50	Tovek	www.tovek.cz	96
PREGIS	www.pregis.cz	76	Trask solutions	www.thetrask.com	20
Principal engineering	www.principal.cz	27	TTC MARCONI	www.ttc-marconi.com	36
Profinit EU	www.profinit.eu	26	U & SLUNO	www.u-sluno.eu	65
QI GROUP	www.qi.cz	91	Unicorn	www.exclusive-networks.com/cz/	7
Rohde & Schwarz – Praha	www.rohde-schwarz.cz	54	Veracomp/Excluzive Netwok Czechia	www.unicorn.com	25
RON Software	www.ron.cz	92	VUMS DataCom	www.datacom.cz	72
S&T CZ	www.sntcz.cz	21	Zebra systems	www.zebra.cz	79

Notes

*) the fiscal period ended during the calendar year 2020

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 od března roku 2023 na www.cio.cz. Jako vždy platí, že účast v žebříčku Top 100 je otevřena všem společnostem podnikajícím v ČR v oboru ICT a je zcela zdarma. Rozhodující kritérium pro umístění představuje obrat podniku dosažený v předchozím roce, uvedení tohoto údaje je tedy závaznou podmínkou. Nejde však o soutěž v klasickém slova smyslu, ale v první řadě o přehled, v němž by žádná významnější firma neměla chybět.

What to Do to Be Included in the next 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



SecurityWorld

ChannelWorld

CFOworld



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 Antoš

Šéfredaktor / Editor-in-Chief: Radan Dolejš

Tajemník / Assistant: Růžena Holíková

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

Vedoucí projektu / Project Manager: Milan Loucký

Jazyková úprava, překlad / Proofreading, translation:

Dana Štropová, Matěj Čuchna

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 reklama / 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

u&sluno
ROBOTICS

Třídící roboti

Nejrychlejší třídění balíků



www.u-sluno.eu

COMPUTERWORLD

 **HVĚZDY**
ČESKÉHO ICT

TI NEJLEPŠÍ SPOLEČNĚ S VÁMI
NA ČESKÉM TRHU ICT

PUBLIKACE VYCHÁZÍ 30. ZÁŘÍ 2022

HLAVNÍ PARTNER:



TOVEK

