

KOMORA

SPECIÁL



AI: NOVÁ DIMENZE BYZNYSU

JAK ČESKÉ FIRMY VYUŽÍVAJÍ
UMĚLOU INTELIGENCI?

DIGITALIZACE
PO ČESKU

TECHNOLOGICKÉ
TRENDY 2025



Jak české firmy využívají umělou inteligenci?

O něco více než čtvrtina českých firem používá nyní ve svém podnikání umělou inteligenci (AI). Přes 13 % jich počítá s implementací AI do své činnosti během jednoho roku a dalších 21 % pak plánuje začít ji využívat do tří let.

Nejvíce s AI pracují velké firmy a její přínos podnikatelé spatřují především ve zrychlení administrativních procesů, jejichž náročnost souvisí i s rostoucími byrokratickými požadavky, které na firmy kladé národní i evropská legislativa. Vyplývá to ze šetření Komorový barometr, které v rámci své členské základny provedla Hospodářská komora České republiky.

AI hlavně ve velkých korporacích

Průzkum Hospodářské komory ukázal, že firmy vnímají potenciál umělé inteligence a že zejména střední a velké společnosti mají zájem ji při své činnosti využívat. Z 28,2 % firem, které již AI do své činnosti zapojily, vykazují největší míru implementace velké společnosti (48,1 %) následované středními (28,3 %) a mikro/malými firmami (23,4 % a 22 %).

„Ze šetření vyplývá, že 69,6 % firem umělou inteligenci zatím nevyužívá a že značná část podnikatelských subjektů, konkrétně 35,5 %, ji do své činnosti implementovat vůbec neplánuje. Nemusí se však nutně jednat o neochotu těchto firem využívat nové technologie. Zcela jistě se v této skupině nacházejí také firmy, pro které je prostor pro zavedení umělé inteligence do

jejich podnikání velmi omezený anebo téměř neexistující,“ upozornil analytik Hospodářské komory ČR Roman Renda.

Z průzkumu podle něj také vyplývá, že dominantní využívání AI ve velkých korporacích bude pravděpodobně převažovat i v budoucnosti, protože v tomto segmentu plánuje její zavedení další třetina firem, a to v horizontu tří let. Naopak nejvyšší podíl respondentů, které AI nevyužívají a ani to neplánují, vykazují mikro a malé firmy – jde o téměř 48 % mikro a 43 % malých firem.

Oblasti využití AI

Přestože má umělá inteligence zcela jistě velký potenciál ovlivnit růst a podobu ekonomiky, jedná se stále o rozvíjející se technologii, která čelí různým, a to především technickým, ale například i legislativním omezením.

To je nejspíš jeden z důvodů, proč v současné době nalézá využití zejména ve službách. „V osobních službách ji ve svém podnikání využívá 32,9 % respondentů a ve službách převážně pro podniky je tento podíl ještě vyšší a činí 36,4 %. To nejspíš souvisí s tím, že v sektoru služeb mohou podstatnou část práce tvořit činnosti, jako jsou tvorba textových výstupů, komunikace

s odběrateli nebo tvorba audio a video výstupů, s nimiž si dnes dostupné nástroje AI obstojně poradí," uvedl Roman Renda.

Ve zpracovatelském průmyslu je podíl firem využívajících umělou inteligenci znatelně nižší (22 %).

Ještě méně pro ni nalézají využití firmy působící ve stavebnictví (16,7 %), ve kterém řada činností zahrnuje fyzickou a manuální práci, kterou může být náročnější umělou inteligencí doplnit nebo nahradit. Zároveň velká část firem z tohoto odvětví uvedla, že takové změny ani neplánuje zavést. Odpovědělo tak 50 % stavebních firem, zatímco v ostatních odvětvích odpověď zvolilo zhruba 33 % respondentů (± 3 p. b.).

Zastoupení firem, které nyní s AI nepracují, ale v budoucnu plánují začít, je obdobné ve službách a stavebnictví (29 až 33 %). Lehce je převyšuje zpracovatelský průmysl, v němž má plány na využití AI 38,6 % respondentů.

Hlavně pomocník s neproduktivní agendou a byrokracií

Zatímco 37,7 % respondentů šetření si od nasazení umělé inteligence slibuje snížení nákladů a 23,7 % vidí potenciál ve zlepšení vzdělávání zaměstnanců například prostřednictvím personalizace výuky, nadpoloviční většina respondentů vnímá největší přínos AI ve zrychlení administrativních procesů (64,5 %).

Ty přitom nezřídka souvisí s dlouhodobě vysokou regulatorní a byrokratickou zátěží vyplývající z národní legislativy a nařízení Evropské unie. Firmy proto mohou v umělé inteligenci spatřovat alespoň dílčí řešení tohoto problému, který v šetřeních Hospodářské komory ČR dlouhodobě označují jako jednu z největších překážek rozvoje podnikání.

„Byrokratická zátěž kladená na firmy ze strany státu a EU je téma, které na nás, vyskakuje“ ze všech šetření a anket v hospodářském sektoru. Není proto divu, že si také od umělé inteligence slibuje velká část podnikatelů, konkrétně téměř dvě třetiny dotázaných, pomoc při řešení těchto neproduktivních, avšak časově náročných činností, které jim vytvářejí nemalé dodatečné náklady," poznamenal v reakci na výsledky průzkumu prezident Hospodářské komory ČR Zdeněk Zajíček.

Hospodářská komora podle něj vidí hlavní řešení ve snížení této zátěže, která dusí evropský ekonomický sektor, a také ve zjednodušení a racionalizaci této agendy. „Proto navrhujeme přijetí antibyrokratického zákona. Při nástupu nové Evropské komise jsme přišli na evropské úrovni s konkrétními návrhy změn a opatření, jež by významně ulevily firmám a zvýšily by konkurenceschopnost evropského průmyslu," dodal Zdeněk Zajíček.

Automatizace, robotizace, inovace

Česká ekonomika se mimo jiné potýká s řadou problémů souvisejících s nízkou přidanou hodnotou tuzemské produkce i nízkou produktivitou. Dílčím řešením tohoto problému může být využití automatizace, robotizace a inovativních výrobních postupů jako cest ke zvýšení produktivity práce. V současné době ale v počtu robotů na 10 tisíc zaměstnanců dosahuje Česká republika v evropském srovnání podprůměrných výsledků. Šet-

ření se proto zabývalo také otázkou, jaké překážky brání zavádění automatizace a robotizace ve firmách.

„Za nejpalčivější problém firmy označily finanční náročnost. Finance ve smyslu jejich nedostatku, návratnosti investice, absence vhodných dotačních titulů, daňových a dalších úlev a podobně vnímá jako překážku 55,6 % respondentů s tím, že 23,5 % respondentů ji označilo jako velkou překážku," zdůraznil Roman Renda. Druhý problém, na který firmy nejčastěji narážejí, se týká lidského kapitálu. Tím se pro účely šetření rozumí neochota nebo nedostačující kvalifikace současných zaměstnanců, vedení či majitelů nebo problém s cenou či dostupností kvalifikovaných zaměstnanců a další podobné překážky. Na tuto bariéru upozornilo 49,5 % respondentů a 15,4 % respondentů ji vyhodnotilo jako zásadní.

Při zavádění automatizace firmy také čelí nedostatku technologicko-profesních znalostí a informací potřebných pro úspěšnou realizaci automatizačních projektů. Podle zhruba desetiny firem je tato překážka zásadní. Celkem problémy související s nedostatečným know-how a informacemi vidí jako překážku 47,2 % firem. Ze všech čtyř oblastí dopadla relativně nejlépe ta, která se týkala regulatorní či administrativní zátěže (mimo personální a mzdovou agendu). Touto zátěží jsou například požadavky na nakládání s daty, na bezpečnost provozu nebo požadavky na produkci. Přesto ji 45,9 % podnikatelských subjektů označilo za překážku. Zároveň byl podíl respondentů, kteří regulatorní a administrativní zátěž zhodnotili jako velkou překážku, druhý nejvyšší (16,8 %).

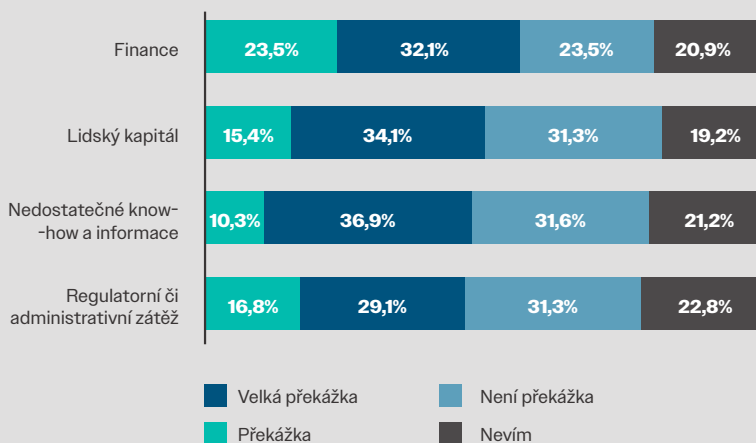
Znovu se proto ukazuje, že přílišná regulace nekomplikuje rozvoj firem pouze prostřednictvím s ní spojených přímých a nepřímých nákladů, které vytváří, ale je překážkou také při zavádění inovací s potenciálem zvýšení produktivity a brzdí tak růst české ekonomiky. ■

Milan Hulínský

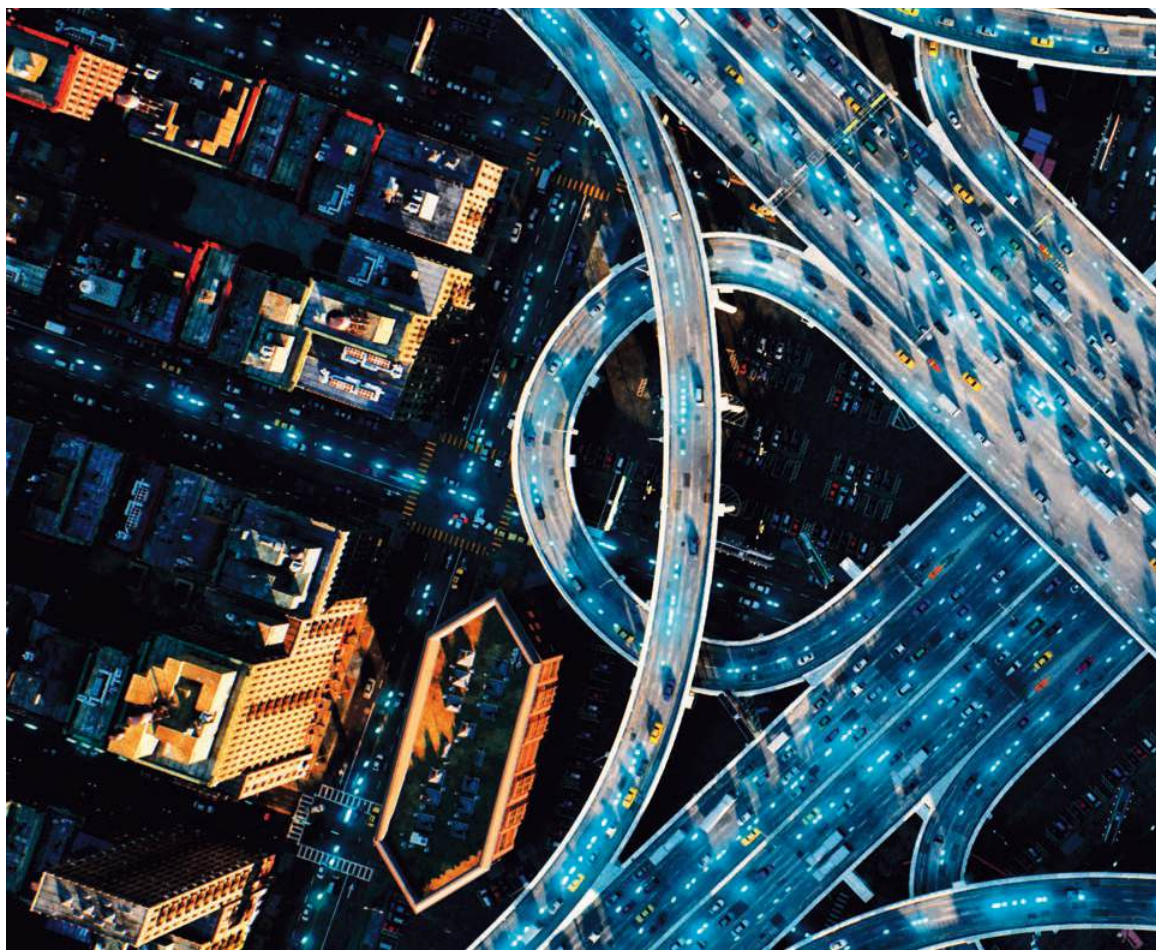
O průzkumu

Hospodářská komora ČR (HK ČR) vedla v období od 21. 8. do 9. 9. 2024 pravidelné šetření s názvem Komorový barometr. Cílem šetření bylo získat od členů HK ČR informace o jejich aktuální ekonomické situaci a očekáváních pro nejbližší období. Celkem na anketu odpovědělo 358 respondentů, mezi kterými byli zástupci mikro, malých, středních, ale i velkých firem působících v různých odvětvích ekonomiky napříč všemi kraji České republiky. Kompletní vyhodnocení šetření je dostupné na www.komora.cz.

Automatizace robotizace AI data



Zdroj dat: Hospodářská komora ČR, Komorový barometr, podzim 2024, 358 respondentů



Digitalizace po česku

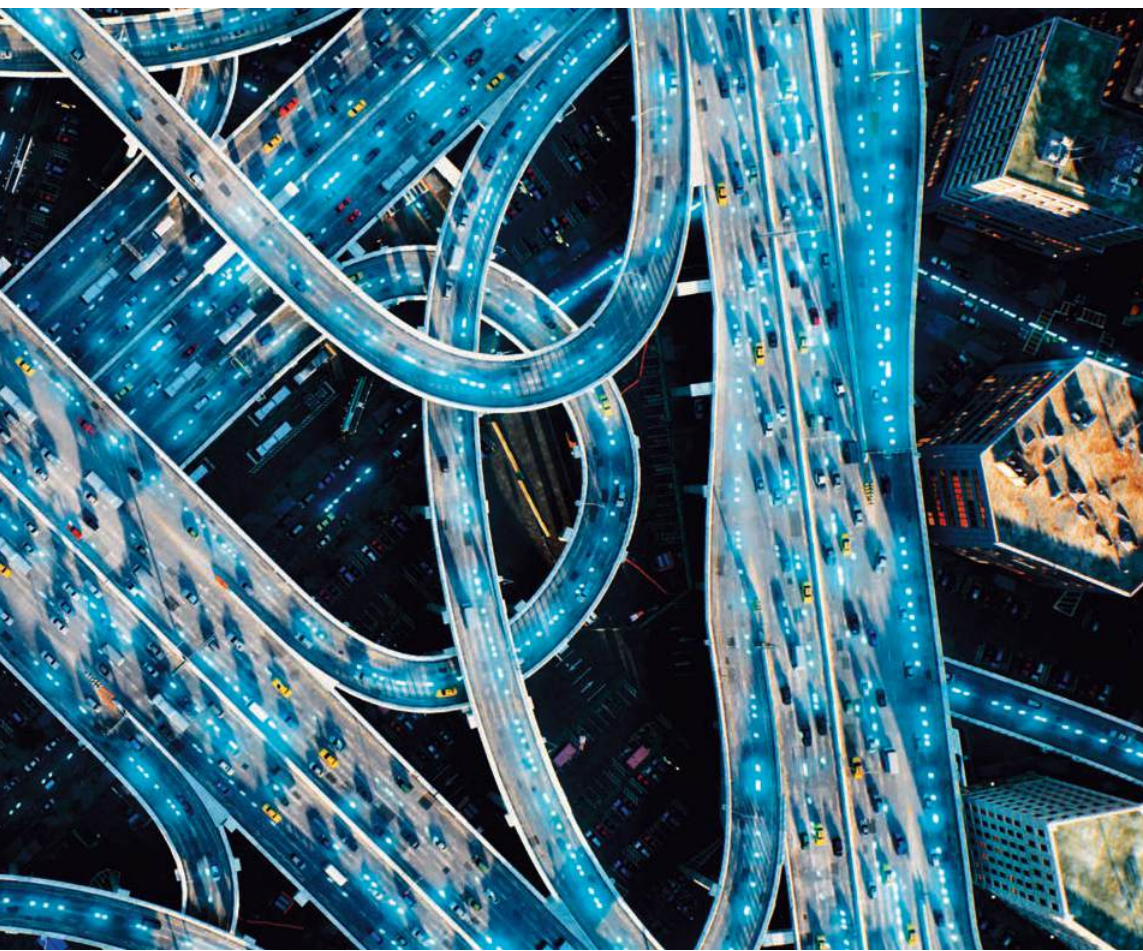
Umí český stát digitalizovat? Nebo je to jen mnoho povyku pro nic a malý efekt za velké peníze? A co by se dalo udělat lépe? To je téma pro prezidenta Hospodářské komory České republiky Zdeňka Zajíčka a předsedu Českého úřadu zeměměřického a katastrálního Karla Štencle.

Pánové, kdo vlastně dnes odpovídá v Česku za digitalizaci státní správy? Je tu Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost, který má na starosti svou oblast, je tu Digitální informační agentura, která by měla tvořit páteř digitalizace napříč rezorty. Měli jsme místopředsedu vlády, který odpovídal za digitalizaci. Ale kdo je dnes tou hlavou? A je vůbec?

ZZ: Hlava byla, byl to právě Ivan Bartoš, místopředseda vlády pro digitalizaci. A je i dnes, tu koordinační roli převzal místopředseda vlády Marian Jurečka, který se snaží ve zbytku volebního období digitalizaci koordinovat. Mimo jiné on přišel s novelou Zákona o právu na digitální služby, která posunuje termín účinnosti toho zákona, což jsem podporoval. Ale když už jste zmínil Digitální a informační agenturu – nemyslím si, že pro digitalizaci může existovat jediný úřad nebo agentura,

kteří bude řídit ostatní. To je, myslím, ten největší omyl. Ta představa je z mého pohledu velmi naivní, protože digitalizace souvisí s procesy a digitalizovat procesy má ten, kdo za ně zodpovídá. A to v našem pojetí, tedy správy věcí veřejných, jsou vždy úřady a ministerstva.

KŠ: Z mého pohledu absentuje jasná koordinace, chybí odpovědná digitální koncepce a dozorování nad tím, jestli ji jednotlivé rezorty do svých procesů dostatečně implementují. Digitalizaci je potřeba koordinovat ze strany silného ministerstva, tam se případně může zformulovat konstruktivní vize, kterou bude stát držet. A hlavní směr by měl jít opravdu z Ministerstva vnitra. Ono má být schopno zformulovat koncepční záměr a také dohlížet na to, jestli a jak se kde dodržuje. A je třeba si uvědomit, že řada procesů, možná většina, je striktně svázána se správním řádem. A ten není na ryze digitální úřadování úplně připraven.



ZZ: Tady vlastně stojíme před dvěma základními koncepčními přístupy. Jestli se e-government dá z jednoho místa řídit, nebo se má z jednoho místa koordinovat. Já si myslím, a tady máme oba asi velmi podobný pohled, že řídit se to z jednoho místa nemá a ani nedá, ale koordinovat se to musí. Ale pozor – koordinace není o nařizování, koordinace je o komunikaci. O schopnosti si s lidmi sednout, motivovat je, dát jim podporu, příležitost a třeba i personální a finanční zázemí. A to si myslím, že se v posledních letech úplně nedělo. Ani koordinace, ani otevřená diskuze. Právě digitalizace stavebního řízení ukázala, co všechno se podcenilo, co všechno se nediskutovalo včas, co všechno se mohlo udělat jinak. A to mě mrzí, protože to byl velkolepý projekt, který měl pomoci urychlit stavební řízení v České republice. A výsledek? Bude se muset začít znovu. A to je škoda. Byť některé části se povedly a můžeme na nich stavět – zrovna pan předseda jednu reprezentuje. Projekt digitálních technických map se podařilo dotáhnout do takového konce, že zase můžeme ukazovat ostatním státům v Evropě, že máme něco unikátního a jedinečného a nemáme se za co stydět.

KŠ: V jednotlivých rezortech absentuje vize. Můj předchůdce, pan předseda Večeře, už před 25 lety věděl, že v digitalizaci je cesta. Obávám se, že nám mnohde chybí uvědomění benefitů, které nám digitalizování procesů přinese.

Kdo dělá digitalizaci v Česku? Často to vypadá tak, že my v rámci takzvané digitalizace přeneseme stávající procesy ze světa fyzického do světa elektronického. Nebo se někdo opravdu zabývá tím, aby se při převodu procesů do jedniček a nul z nich vyházel všechno to, co tam vlastně nepatří, co nabobtnalo, co nedává nikomu žádný skutečný smysl, co všechny v podstatě jenom otravuje?

KŠ: Začnu odjinud a Zdeňku Zajíčkovi jsem to říkal už před lety. Digitalizace vyžaduje čas. Abyste mohli zdigitalizovat procesy, potřebujete sdílet data, a abyste je mohli sdílet, potřebujete je nejprve mít digitální a v přiměřené kvalitě. To je základ, bez kterého žádná digitalizace nemá smysl. A co my jsme zdědili po 50 letech socialismu? Upřímně, zdědili jsme katastr v dost bídném stavu, co se datového fondu týče. Vy správně poukazujete na optimalizaci procesů. Ale to právě lze až nad kvalitními, propojenými a sdílenými digitálními daty. A propojený datový fond je věc, kterou máme nastavenou líp než v jiných zemích. Základní registry jsou z mého pohledu naprosto špičkovým nástrojem e-governmentu, kterému chybí kousek k tomu, aby byl dokonalý.

ZZ: Jsem moc rád, že Karel zmínil jednu důležitou věc, která vlastně vznikla před mnoha lety a za velkého přispění mága české digitalizace Ondřeje Felixe. Tedy základní registry a sdílení dat. Bez sdílení dat totiž opravdu žádný výrazný pokrok nebude. Vy jste naznačil to, že digitalizujeme papírové cesty, převádíme je

V JEDNOTLIVÝCH REZORTECH ABSENTUJE VIZE. MŮJ PŘEDCHŮDCE, PAN PŘEDSEDA VEČEŘE, UŽ PŘED 25 LETY VĚDĚL, ŽE V DIGITALIZACI JE CESTA. OBÁVÁM SE, ŽE NÁM MNOHDE CHYBÍ UVĚDOMĚNÍ BENEFITŮ, KTERÉ DIGITALIZOVÁNÍ PROCESŮ PŘINESE.

Karel Štencel



**URYCHLENÍ
STAVEBNÍHO ŘÍZENÍ
NEBUDE, DOKUD
NEBUDOU EXISTOVAT
ÚLOŽIŠTĚ NA SDÍLENÍ
DAT. ALE O TĚCH
VŮBEC NIKDO
NEMLUVÍ. A TO MĚ
DĚSÍ. KDYŽ ANI TEN,
KDO ODPOVÍDÁ
ZA DIGITALIZACI,
NECHÁPE PODSTATU
URYCHLENÍ PROCESŮ
DÍKY SDÍLENÍ DAT,
NEMŮŽEME SE NIKDY
POSUNOUT DÁL.**

Zdeněk Zajíček

do digitální podoby, ale nezjednodušujeme. A to máte pravdu. Je totiž úplně jedno, jestli někdo něco pošle papírem, nebo datovou schránkou, nebo e-mailem, protože pak někdo musí jít a musí data odkontrolovat. A my jsme chtěli pokročit do budoucna tím, že systémy nastavíme tak, aby se data dala odkontrolovat na začátku a aby ta odkontrolovaná data mohly úřady mezi sebou sdílet, aniž by je člověk musel znovu a znovu vyplňovat, protože stát už je přece má k dispozici. Tomu se říká propojený datový fond nebo sdílený datový fond. A tohle byla i podstata projektu digitalizace stavebního řízení. Systém, v němž nahrajeme projektovou dokumentaci do datového úložiště, a všechny úřady, všichni účastníci se budou moci dívat na jedno místo a vyjadřovat se. To by šetřilo čas při vypořádání připomínek. To je podstata digitalizace stavebního řízení. Kdy se smrškla debata na to, jestli bude portál stavebníka? Omlouvám se, ale to je z celé digitalizace to nejméně podstatné, protože architektům a projektantům, kteří podání většinou za stavebníky činí, to už dnes nikdo na ubrousek nekreslí. Ale z portálu se udělala modla, že když nebude portál, nebude digitalizace stavebního řízení. Omyl. Digitalizace stavebního řízení a urychlení procesu nebude, dokud nebudou existovat dostatečná úložiště na sdílení dat. Ale o těch, jak jste si všimli, vůbec nikdo nemluví. A to mě děsí. Když ani ten, kdo odpovídá za digitalizaci, nechápe podstatu urychlení procesů díky sdílení dat, nemůžeme se nikdy posunout dál.

Otázkou je také vztah státu a privátního sektoru. Není digitalizace státní správy součástí kritické infrastruktury státu? Nebo neměla by jí být? A neměl by stát mít k dispozici nějaký klastr důsledně, detailně prověřených a skutečně schopných velkých českých i zahraničních firem, kterému v tomto všem budou partnerem?

ZZ: Je naprosto běžné a standardní, že ve státech kolem nás, které jsou v digitalizaci napřed, všechny velké a robustní systémy skutečně dodávají spolehlivé, kredibilní, ověřené společnosti. Pomůžu si i slovy odborníka pana profesora Maříka, kterého si hluboce vážím. Redaktorka televize se ho v jednom rozhovoru

ptala, zda tyto systémy pro stát nemůže dodávat i nějaká malá, šikovná firma, která by to uměla za desetinu ceny. A pan profesor Mařík na to odpovídá: „Šikovná určitě, ale malá nikdy.“ Myslím si, že to platí.

Pan předseda zmínil deset tisíc administrátorů a myslím, že i toto číslo celkem jasně ukazuje, že nejde o systém, který zvládne navrhnout, vytvořit a udržovat firma s pěti programátory. Protože v případě digitálních agend přece nejde jen o to, uvést systém do provozu, ale také udržovat jej a dále rozvíjet.

KŠ: To mi věřte. Ještě jednu věc ale chci zmínit. My se totiž inspirujeme v Estonsku a v Dánsku, ale to jsou země, které měly odvahu vůči občanům stanovit určité věci zákonem jako povinnost. Zatímco my v tomto zůstáváme někde v půli cesty. Jak dopadla třeba taková datová schránka? Ani k tomu jsme neměli odvahu. A pak se trochu se závisť díváme na země, které tu odvahu měly a jsou v digitalizaci dál. Bohužel, a to se zase vrátím na začátek, kdyby bylo v nějaké koncepční vizi napsáno, že třeba datová schránka je standard a povinnost, nezbytný krok, tak bychom je měli. Ale ten dlouhodobý směr nám prostě chybí...

ZZ: Děkuju, že to Karel řekl. Protože v Dánsku je pokrytí datovými schránkami 99,9 %. Každý v Dánsku má datovou schránku. Když jsme se pídili po tom, jak je to možné, mají to povinně ze zákona. A oni to přijali, protože v Dánsku, a platí to pro všechny severské státy, má stát velkou autoritu a respekt. Oni nemají pocit, že stát to zneužije. To je zkrátka jiné kulturní prostředí, než máme my. Protože my jsme pořád před státem velmi opatrní kvůli historické zkušenosti. A ještě poslední věc – je zcela evidentní, že dodávku, obzvláště těch velkých robustních systémů pro stát, mají dělat firmy. Ale stát musí mít velmi kvalifikované zadavatele. A v tom kulháme hodně. ■

Petr Karban

(Rozhovor je pouze výňatkem z podcastu Digitalizace po česku, jehož celé znění můžete vyslechnout na portálu KomoraPlus.cz – viz. QR kód vlevo.)





ASOCIACE
RODINNÝCH
FIREM



Vzděláváme!

Přidejte se k nám a využijte naše projekty
Vzdělávání zaměstnanců členů spolku
a DIGI rodina.



Staňte se členem Asociace rodinných firem.
Jsme rodina.

www.asociacerf.cz



Umělá inteligence v praxi: Jak proměňuje cestovní byznys

Umělá inteligence už dávno není jen buzzword nebo vzdálená budoucnost. Je to realita, která mění způsob, jakým firmy pracují a poskytují služby svým klientům. O praktickém využití AI v cestovním ruchu jsme si povídali se Zdeňkem Procházkou, produktovým manažerem společnosti, který stojí za implementací AI řešení napříč firemními procesy.

Umělá inteligence je dnes všudypřítomné téma. Kdy jste se rozhodli, že je čas začít ji aktivně využívat?

S implementací AI jsme začali prakticky okamžitě, jak se objevily první dostupné nástroje koncem roku 2022. V našem DNA je být vždy mezi prvními, kdo nové technologie prozkoumá a využije jejich potenciál. Věříme, že právě tento proaktivní přístup nám pomáhá udržet náskok a přinášet klientům inovativní řešení. Nečekáme, až se technologie prosadí v našem odvětví – aktivně hledáme způsoby, jak ji můžeme využít ku prospěchu našich klientů.

Můžete uvést konkrétní příklady, kde všude AI využíváte?

Využití AI prostupuje celou firmou – od vývoje produktů přes marketing až po zákaznickou podporu. Například náš vývojářský tým používá AI asistenty při programování. Podle posledního měření nám to šetří téměř 10 hodin týdně na vývojáře, což představuje 15 až 25% nárůst produktivity. A to jsme teprve na začátku – míříme na 30–40% zlepšení. Klíčové je, že tento čas

můžeme investovat do inovací a vylepšování našich produktů místo rutinních úkolů.

To zní zajímavě. Jak konkrétně AI pomáhá vývojářům?

AI slouží jako takový první návrh řešení. Programátoři zadají požadavek a AI připraví základní kód, který pak vývojář zkontroluje a doladí. Podobně funguje i příprava testovacích scénářů. Tím se celý proces výrazně zrychluje, aniž by to bylo na úkor kvality – lidská kontrola zůstává klíčová. Navíc AI pomáhá i při dokumentaci kódu a optimalizaci výkonu, což jsou oblasti, které se často dostávají na vedlejší kolej kvůli časové tísní.

Nedávno jste prošli migrací na AWS. Jak vám tam AI pomohla?

To je vlastně skvělý příklad využití AI jako konzultanta. Při migraci infrastruktury z klasických serverů na AWS jsme AI využili jako pomocníka pro junior i senior členy týmu. AI nám pomáhala s plánováním architektury,



TRAVELPORT
Official Partner

optimalizací konfigurace a s řešením specifických technických výzev. Díky tomu jsme celý proces zvládli efektivněji a s menším počtem překážek, než kdyby náš tým musel všechno řešit samostatně od nuly. AI se ukázala jako neocenitelný pomocník zejména při identifikaci potenciálních bezpečnostních rizik a optimalizaci nákladů na cloud infrastrukturu.

Zmínil jste i podporu zákazníků. Jak se AI projevuje tam?

Aktuálně pracujeme na novince v naší mobilní aplikaci GOL Mobile – hlasovém vyhledávání pomocí AI. Místo vyplňování formulářů stačí říct například: „Chci letět tento víkend s manželkou z Prahy do Paříže,“ a AI asistent sám zpracuje požadavek a najde relevantní lety. Je to ukázka toho, jak může AI skutečně zjednodušit život koncovým uživatelům. Systém je přitom natolik chytrý, že rozumí i složitějším požadavkům jako „chci letět v červnu do Řecka s manželkou a dvěma dětmi“.

Cestování často komplikují vízové povinnosti. Pomáhá AI i v této oblasti?

Ano, to je další oblast, kde AI přináší významné zlepšení. Využíváme ji pro zpracování informací z databáze TIMATIC, která obsahuje vízové a cestovní požadavky pro různé země. AI nám pomáhá převést často složité a nepřehledné informace do jasné a srozumitelné podoby. Cestující tak okamžitě vidí, jaké doklady potřebují a jaké podmínky musí splnit pro svou cestu.

A co další oblasti? Třeba marketing nebo obchod?

Tam je využití AI možná ještě pestřejší. Vezměte si třeba tvorbu videí – dříve jsme na produktové video potřebovali týden práce a drahé studio. Dnes díky AI nástrojům pro nahrávání a postprodukcí vytvoříme profesionální video za pár desítek minut, za zlomek původních nákladů. AI nám také pomáhá s přípravou marketingových textů, překladů nebo podkladů pro obchodní jednání. V sales týmu využíváme AI asistenty pro profesionálnější a rychlejší komunikaci s klienty, což se projevuje ve vyšší spokojenosti zákazníků i lepších obchodních výsledcích.

Hovořil jste o zjednodušení pro koncové uživatele. Jak konkrétně AI zlepšuje jejich zkušenost s vyhledáváním letů?

To je velmi aktuální téma. S nástupem NDC (New Distribution Capability) dramaticky roste počet nabídek na trhu, což paradoxně může vést k zahlcení zákazníků. Podle našeho průzkumu má 58 % cestujících problém porovnávat všechny dostupné možnosti. Proto jsme implementovali AI řešení jako Content Curation Layer, které automaticky filtruje a organizuje nabídky tak, aby zákazník viděl jen ty nejrelevantnější možnosti. Systém se přitom učí z preferencí uživatelů a postupně zlepšuje relevanci výsledků.

Jak to funguje v praxi?

Představte si to jako chytrý filtr. AI analyzuje miliardy možných kombinací letů a na základě preferencí cestujícího vybere ty nejvhodnější. Odstraní duplicity, seřadí nabídky podle hodnoty a ušetří tak čas jak

cestujícím, tak cestovním agenturám. Navíc díky našemu nástroji Content Optimizer mohou agentury samy nastavit pravidla pro zobrazování nabídek a optimalizovat je pro větší výnosy. Je to jako mít osobního asistenta, který přesně ví, co zákazník hledá, a dokáže mu to efektivně najít.

Mluvíme o době, kdy letecké společnosti stále více tlačí na přímý prodej. Jak AI pomáhá cestovním agenturám v této situaci?

Je to zajímavý paradox. Přestože aerolinky prosazují model přímého prodeje (DTC – Direct to Consumer), realita ukazuje, že zákazníci preferují možnost porovnání různých nabídek. Proto vyvíjíme AI nástroje, které agenturám umožňují nabídnout přidanou hodnotu – například lepší přehlednost nabídek, chytřejší filtrování nebo personalizovaná doporučení. Díky AI můžeme zpracovat obrovské množství dat a prezentovat je zákazníkům v podobě, která jim skutečně pomůže s rozhodováním. Navíc naše nástroje umožňují agenturám lépe porozumět potřebám svých klientů a nabízet jim relevantnější služby.

Když mluvíme o zpracování dat – jak zajišťujete bezpečnost a spolehlivost AI řešení?

To je zásadní otázka. Všechny naše AI systémy jsou navrženy s důrazem na bezpečnost a přesnost. Využíváme výhradně prověřené placené služby od renomovaných poskytovatelů, kteří splňují přísné bezpečnostní standardy a certifikace. Při výběru AI nástrojů důsledně hodnotíme jejich bezpečnostní parametry a soulad s předepsanými normami. Důležité je také zmínit, že AI používáme jako nástroj pro podporu rozhodování, ne jako náhradu lidského úsudku.

Co považujete za klíčové pro úspěšnou implementaci AI ve firmě?

Jednoznačně proaktivní přístup a kontinuální vzdělávání. Náš tým se pravidelně účastní workshopů o AI a okamžitě aplikuje nové poznatky do praxe. Není to jen o technologiích – je to o změně myšlení a otevřenosti k inovacím. Důležité je také postupovat systematicky a měřit dopady implementace, abychom mohli neustále optimalizovat a vylepšovat naše řešení.

Jaké jsou vaše další plány s AI do budoucna?

Vidíme obrovský potenciál v dalším rozvoji personalizace a automatizace. Chceme, aby AI ještě více zjednodušovala život jak cestovním agenturám, tak koncovým cestujícím. Pracujeme na projektech, které pomohou lépe předvídat trendy v cestování a umožní našim klientům být vždy o krok napřed. Zároveň se soustředíme na to, aby technologie zůstala nástrojem, který podporuje lidské rozhodování, ne ho nahrazuje. Věříme, že budoucnost cestovního ruchu leží ve spojení lidské expertizy s možnostmi umělé inteligence. ■

Valerie Saara

(Poznámka autora: Mimochodem – i tento rozhovor vznikl ve spolupráci s AI, což jen potvrzuje, jak všestranně lze tuto technologii využít.)

**VYUŽITÍ AI
PROSTUPUJE CELOU
FIRMOU – OD VÝVOJE
PRODUKTŮ PŘES
MARKETING AŽ
PO ZÁKAZNICKOU
PODPORU. PODLE
POSLEDNÍHO MĚŘENÍ
NÁM TO ŠETRÍ TĚMĚŘ
10 HODIN TÝDNĚ
NA VÝVOJÁŘE,
COŽ PŘEDSTAVUJE
15-25% NÁRŮST
PRODUKTIVITY. A TO
JSME TEPRVE NA
ZAČÁTKU. MÍŘÍME NA
30-40% ZLEPŠENÍ.**

Napojení průmyslového podniku na CyberSOC

Srdcem každého průmyslového podniku je výroba. Navzdory rychlému rozmachu průmyslu si dosud jen málokteré podniky uvědomily, že nejen IT (Information Technology), ale i OT (Operational Technology) infrastruktura musí být chráněna.

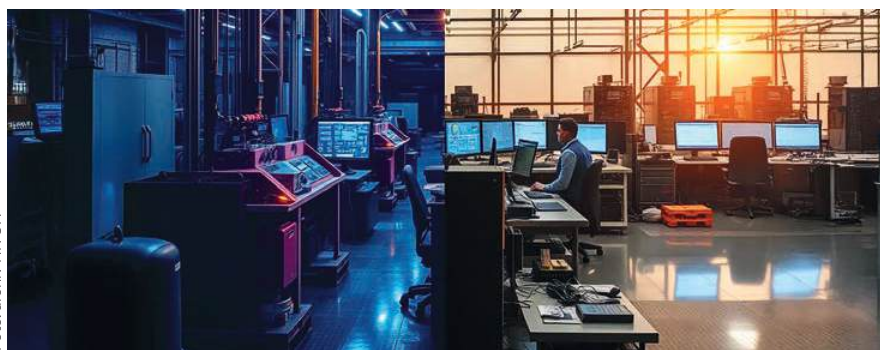


Foto: archiv HK ČR

IT systémy jsou primárně chráněny proti útokům zaměřeným na data a komunikaci a OT systémy (např. Phishing, útoky DDoS) mají odlišné bezpečnostní hrozby zaměřené na zajištění bezpečnosti fyzických zařízení a procesů (např. sabotáž zařízení, manipulace s výrobními procesy, ovládnutí kritické infrastruktury) a je potřeba připomenout, že ochranu je nutné vnímat také z pohledu reálného času, jakýkoliv výpadek může způsobit nepředstavitelné materiální škody. Ochrana spočívá v monitorování prostřednictvím nástrojů, které dokáží pasivními metodami zajistit dohled nad výrobní infrastrukturou. Výrobní sítě a zařízení (například PLC, SCADA, výrobní stroje) jsou specifické mimo jiné tím, že pro svou komunikaci i komunikaci s okolím (jinými stroji) využívají různé protokoly.

Srdce potřebuje ochranu

Z tohoto důvodu by měl každý průmyslový podnik chránit své „srdce“ nejen s ohledem na zachování provozu, ale také kvůli plnění povinností vyplývajících z platné legislativy v oblasti kybernetické bezpečnosti. Stejně jako v oblasti IT i v oblasti OT – a to dokonce ještě více – chybí specialisté na bezpečnostní dohled v OT infrastruktuře. Nabízí se však efektivní řešení: propojení dohledového centra SOC s pasivními monitorovacími bezpečnostními systémy, které jsou vhodné pro OT sítě a infrastrukturu.

Máme řešení?

Řešení pro monitoring OT je více a vždy se společně se zákazníkem snažíme najít to nejvhodnější pro jeho výrobní infrastrukturu. Implementaci však celý proces nekončí – právě naopak. Společně se zákazníkem

klademe důraz na pochopení jeho výrobních procesů, abychom mohli správně interpretovat bezpečnostní události a předcházet incidentům.

Klíčové je porozumění

Ochrana IT a OT systémů má určité společné rysy, avšak OT systémy se nejenom díky svým procesům, ale také z hlediska životního cyklu vyznačují specifickými charakteristikami. Největší rozdíl spočívá ve scénářích a protokolech. Klíčové je porozumění výrobním procesům, specifickým korelačním scénářům a protokolům, které zajišťují komunikaci. Současně je potřeba vnímat životnost (desítky let) a s tím související možnost, že často běží na starších technologiích, u kterých aktualizace může být komplikovaná. Každé zařízení může používat odlišný protokol a tyto části skládačky musí být sladěny tak, aby vytvářely dokonale fungující celek.

Napojení OT průmyslového podniku na CyberSOC

Intenzivně spolupracujeme s odborníky z praxe a společně hledáme nejvhodnější řešení. Jsme specialisté na kybernetickou bezpečnost a dohledové systémy, které umíme efektivně spravovat, čímž zajišťujeme maximální ochranu výrobní infrastruktury. Společně jako tým s odborníky na OT dokážeme vytvořit komplexní řešení a navrhnout celkovou architekturu přizpůsobenou specifickým potřebám každého zákazníka, kterou následně implementujeme a uvedeme do provozu, kde poté efektivně působíme v roli dohledu v našem AXENTA CyberSOC.

Zítřka může být pozdě

Zvýšený důraz na zabezpečení IT systémů v důsledku rostoucího počtu kybernetických hrozeb probíhá napříč celou společností. Prudká dynamika, s jakou na trh přicházejí nové technologie, nás nutí reagovat rychleji a efektivněji, využívat inovace a automatizaci. Výsledkem útoku na OT systémy v průmyslu nemusí být pouze lokální omezení provozu jednotlivého podniku, ale může představovat riziko s mnohem širším dopadem – nejen na majetek, ale i na zdraví a životní prostředí. Právě takové zásadní negativní dopady by nás měly varovat a přimět k aktivnímu postupu již dnes, protože zítřka může být pozdě. ■

Jan Kozák, Project Manager Axenta, a Petr Vychodil, Security Operations Center Manager Axenta

AXENTA

www.axenta.cz

Velká kniha PRIM

Neautorizovaná obrazová historie hodinek PRIM z Nového Města nad Metují právě vychází v knižním nakladatelství Archizoom.cz



www.knihaprim.cz

720 stran / limitovaná edice 333 kusů

Efektivní a automatizované plánování výroby s pokročilými nástroji: Klíč k modernímu průmyslovému podniku

Efektivní plánování výroby je zásadní pro úspěch moderních průmyslových podniků. S rostoucí složitostí výrobních procesů a potřebou rychlé adaptace na měnící se tržní podmínky se tradiční metody plánování stávají nedostatečnými. Pokročilé plánovací nástroje, jako je QAD Advanced Scheduling, nabízejí řešení pro optimalizaci výroby a zvýšení její efektivity.

Benefity pro průmyslové podniky

Nasazení pokročilých plánovacích nástrojů má celou řadu přínosů, které zásadně ovlivňují konkurenceschopnost podniku:

- **Zvýšení efektivity**
Optimalizace výrobních sekvencí a lepší využití zdrojů vedou ke snížení prostojů a eliminaci úzkých míst ve výrobě.
- **Snižování nákladů**
Lepší využití zdrojů minimalizuje plýtvání a snižuje provozní náklady.
- **Zlepšení dodacích lhůt**
Přesnější plánování a předpovědi podporují plnění termínů a zvýšenou spokojenost zákazníků.
- **Zvyšování kvality**
Prediktivní analýzy pomáhají předcházet chybám a závadám.
- **Podpora rozhodování**
Systém nabízí přehledné reporty, které usnadňují strategické řízení.

Klíčové vlastnosti moderních řešení pro plánování výroby

Moderní systémy pro plánování výroby nabízejí celou řadu funkcí, které usnadňují rozhodovací procesy a optimalizaci výrobních kapacit. Mezi nejdůležitější patří:

1. Vizualizace výrobního procesu

Jednou z největších předností je schopnost vizualizovat výrobní procesy v reálném čase. Plánovací nástroje nabízejí grafické rozhraní, které zobrazí aktuální stav výroby, dostupnost zdrojů a plánované úpravy. Tato vizualizace umožňuje rychle identifikovat problémy a optimalizovat procesy.

2. Dynamické přeplánování

Flexibilita je klíčová pro zvládnutí neočekávaných situací, jako jsou zpoždění dodávek, technické poruchy nebo změny priorit zakázek. Pokročilé systémy umožňují automatické přeplánování na základě aktuálních dat a simulací různých scénářů.

3. Integrace s ostatními systémy

Moderní plánovací nástroje jsou navrženy tak, aby se snadno integrovaly s dalšími podnikovými systémy, jako jsou ERP nebo MES. Tato integrace zajišťuje, že veškerá data jsou synchronizovaná a rozhodovací procesy jsou založeny na aktuálních informacích.

4. Prediktivní analýzy

Pomocí algoritmů strojového učení dokáže systém analyzovat historická data a předpovídat potenciální problémy nebo optimalizační příležitosti. To pomáhá minimalizovat ztráty a zvyšovat výkonnost.

5. Podpora rozhodovacího procesu

Systémy nabízejí přehledné reporty a analýzy, které usnadňují rozhodování na všech úrovních řízení. Manažeři tak mohou lépe porozumět dopadům jednotlivých rozhodnutí na celý výrobní proces.

Funkcionalita a využití

QAD Advanced Scheduling umožňuje výrobcům optimalizovat sekvenci produkce, minimalizovat přestavby a zlepšit odolnost vůči výpadkům pracovních sil. Díky pokročilým algoritmům a integraci s reálnými daty dokáže systém efektivně alokovat zdroje, jako jsou stroje, pracovní síla a materiály, což vede ke zvýšení produktivity a snížení provozních nákladů.

Jednou z klíčových funkcí je schopnost provádět analýzu „co kdyby“, která umožňuje simulovat různé výrobní scénáře a podporuje informované rozhodování. Tato funkcionalita je zvláště užitečná při řešení neočekávaných událostí, jako jsou poruchy

strojů nebo změny v poptávce, což zvyšuje agilitu a odolnost výrobního procesu.

Od teorie k praxi

Implementace pokročilých nástrojů pro plánování výroby přináší hmatatelné výsledky napříč různými odvětvími. V automobilovém průmyslu, kde je kladen důraz na vysokou přesnost a dodržování termínů, umožňují pokročilé systémy rychlou reakci na změny v poptávce. Optimalizací kapacit lze zajistit, že všechny díly budou vyrobeny včas a bez zbytečných prostojů. V potravinářském odvětví jsou kritické faktory jako čerstvost surovin a dodržování hygienických standardů. Pokročilé plánovací nástroje dokáží efektivně koordinovat dodávky, skladování a výrobní procesy, což minimalizuje plýtvání. A například v oblasti strojírenství, kde jsou zakázky často specifické a vyžadují širokou škálu materiálů a operací,



pomáhá software zajistit efektivní alokaci zdrojů a rychlé přizpůsobení plánů měnící se situaci. QAD Advanced Scheduling je vhodný také pro další výrobní odvětví.

Nevyhnutelný vývoj v oblasti plánování výroby

Pokročilé plánovací systémy, jako je QAD Advanced Scheduling, jsou nepostradatelným nástrojem pro moderní průmyslové podniky, které chtějí zůstat konkurenceschopné v rychle se měnícím tržním prostředí. Investice do těchto technologií se brzy vrací ve formě zlepšené efektivity, kvality a spokojenosti zákazníků. Pokud vaše společnost hledá způsoby, jak optimalizovat výrobní procesy a přizpůsobit se novým výzvám, pokročilé plánovací nástroje jsou jasnou volbou. ■

Alena Pribišová

COMMUNICATIONS ORIGINALITY THINKING CREATIVITY
OPTIMIZATION TRUST CONTENT OPPORTUNITY
TEAMWORK CARE OBJECTIVITY THOROUGHNESS
CHALLENGE OBLIGATION COOPERATION
OBSERVANCE TIMELINESS



NIS2: Příležitost k posílení kybernetické bezpečnosti

V průběhu tohoto roku vstoupí v platnost nový zákon o kybernetické bezpečnosti, který reflektuje evropský rámec zaměřený na kybernetickou bezpečnost – směrnici NIS2. Pro české firmy a veřejné instituce přináší řadu změn a nových povinností. Co tyto změny konkrétně znamenají a jak se na ně jednoduše připravit?



Hlavním účelem směrnice je posílení ochrany kritické infrastruktury evropských států před rostoucími kybernetickými hrozbami, přičemž okruh subjektů, které budou muset splňovat přísnější bezpečnostní normy, se rozšiřuje z původních stovek na odhadovaných 6 tisíc organizací. Směrnice klade důraz na preventivní opatření, jako je zpracování analýzy rizik, správná evidence aktiv a implementace adekvátních bezpečnostních opatření. Směrnice vyžaduje od organizací proaktivní přístup ke kybernetické bezpečnosti. Klíčovým krokem je zavedení analýzy rizik, která zahrnuje identifikaci kritických aktiv, posouzení potenciálních hrozeb a návrh odpovídajících bezpečnostních opatření, která mají nejen chránit podniková data a infrastrukturu, ale také zajistit kontinuitu provozu a snížit dopady případných kybernetických incidentů.

Jednoduchá správa kybernetické bezpečnosti

Pro úspěšné zvládnutí nových povinností je klíčové mít k dispozici ověřené nástroje pro řízení kybernetické bezpečnosti. Například aplikace Gordic CyberSecurity Audit (CSA) umožňuje snadno provádět audity a správu

vy bezpečnostních procesů. Tento nástroj je ideální pro organizace, které nemají dostatek interních odborníků, protože kromě auditu kybernetické bezpečnosti nabízí i komplexní přehled o stavu zabezpečení organizace a doporučení pro zlepšení.

Nástroje pro úspěšnou implementaci

Řada organizací bude potřebovat nová řešení, aby dostala legislativním požadavkům. Společnost Gordic proto vyvinula sadu nástrojů z kategorie SaaS (software poskytovaný formou služby), které s implementací požadavků NIS2 firmám pomohou.

Patří mezi ně nástroj pro Monitoring externí útočné plochy, který poskytuje organizaci pohled kybernetického útočnicka na její aktiva dostupná z internetu. S využitím OSINT technik analyzuje zranitelná místa, jako jsou DNS servery, bezpečnostní certifikáty a další části infrastruktury, a zahrnuje i monitoring Dark webu. Výsledkem této analýzy je podrobná inventarizace aktiv a zhodnocení rizik, které organizaci umožní lépe se chránit před potenciálními hrozbami.

Dalším je otevřená konvergovaná Platforma pro centrální správu bezpečnostních událostí, která integruje různá bezpečnostní řešení, jako jsou SIEM, XDR a SOAR, a umožňuje efektivní vyhodnocení bezpečnostních událostí s využitím umělé inteligence. Díky centralizovanému přístupu mohou organizace rychleji reagovat na bezpečnostní incidenty a minimalizovat jejich dopad. Nástroj Záplatování aplikací a operačních systémů za běhu pak umožňuje rychlé a automatické nasazení bezpečnostních záplat, a to i na již nepodporované verze operačních systémů. Tím se snižuje riziko využití známých zranitelností, které mohou útočníci zneužít k proniknutí do systémů.

Neberme NIS2 jako strašáka

I když se může zdát, že implementace směrnice NIS2 přináší řadu komplikací, je třeba ji vidět spíše jako příležitost k modernizaci a zlepšení procesů kybernetické ochrany. Správně nastavená opatření mohou nejen snížit riziko kyberútoků, ale také přispět k dlouhodobě udržitelnějšímu řízení IT infrastruktury.

Zejména pro menší organizace, které se obávají vysokých nákladů na implementaci, je důležité uvědomit si výhody dlouhodobé prevence. Investice do moderních nástrojů a postupů mohou předejít mnohem vyšším výdajům spojeným s řešením následků kybernetických incidentů. Podrobnosti o požadavcích směrnice NIS2 a možná řešení najdete na www.gordiccybersec.cz. ■

Michal Řezáč, ředitel sekce bezpečnosti a informačních technologií společnosti Gordic

PETRA KVITOVÁ DOPORUČUJE

NUTREND®



Kvit



www.nutrend.cz

#JustLiveWell



Konec podpory Windows 10 je za dveřmi

Vyřešte upgrade, než bude pozdě

Nezadržitelně se blíží událost, která se dotkne většiny českých firem, ale zatím se o ní zdaleka nemluví tolik, jak by bylo potřeba. Už 14. října letošního roku dojde k ukončení podpory operačního systému Windows 10. Všechny počítače s tímto systémem se tak na podzim stanou potenciálními cíli bezpečnostních rizik. Řešení v podobě upgradu na Windows 11 Pro (operační systém určený pro komerční použití) přitom nemusí být tak snadné, jak by se mohlo na první pohled zdát, a je třeba se mu začít věnovat již nyní.



Co vlastně konec podpory Windows 10 znamená? Ve zkratce se dá říct, že tvůrce systému přestane počínaje 14. říjnem poskytovat průběžné aktualizace a bezpečnostní záplaty, bez nichž bude systém zranitelný vůči novým typům kybernetických útoků, malware a dalším bezpečnostním hrozbám. Nebude už přicházet řešení nových bezpečnostních hrozeb. Pro jednotlivce, ale zejména pro firmy proto může mít používání systému po vypršení podpory dalekosáhlé následky. Bez aktualizací a bezpečnostních záplat totiž vzniká velké riziko ztráty dat, narušení soukromí a růstu nákladů na řešení bezpečnostních incidentů.

Nejrozšířenější Windows

Systém Windows 10 je přitom v České republice stále ještě tím nejrozšířenějším. Ze všech počítačů s operačními systémy Windows v ČR v prosinci 2024 běží „Desítky“ na téměř dvou třetinách (64 %) zařízení. A ačkoliv jejich podíl dlouhodobě klesá, stále zde máme stovky tisíc zařízení, která se v říjnu mohou stát potenciálním bezpečnostním rizikem.

Jak z toho ven?

Dobrou zprávou je, že ve většině případů lze zcela bezplatně provést upgrade na Windows 11 Pro. Stačí k tomu pouze to, aby stávající zařízení splňovalo minimální hardwarové požadavky systému Windows 11 Pro. Právě v minimálních požadavcích však v některých případech leží kámen úrazu. Operační systém Windows 11 Pro totiž klade ještě větší důraz na zabezpečení, a proto u všech zařízení vyžaduje přítomnost TPM čipu ve verzi 2.0,

který se stará o celkovou bezpečnost a integritu systému. Ne všechny stávající počítače s Windows 10 jej ale mají, což znamená, že v některých případech – a není jich zrovna málo – bude nutné upgrade řešit nákupem nového hardwaru.

Výměna nového zařízení s sebou nese i velkou příležitost zvýšit efektivitu práce. Součástí Windows 11 Pro je nástroj Microsoft Copilot, který integruje umělou inteligenci přímo do prostředí operačního systému, nástroje Microsoft 365 i webového prohlížeče Edge a Bing. Největší přínos nabídne firemním uživatelům, a to v aplikacích Microsoft 365. Copilot umí analyzovat obsah a navrhnout řešení. U dokumentů a e-mailů shrnuje vše důležité a generuje návrhy, v PowerPointu pomůže s tvorbou prezentací, v Excelu zpracuje sofistikovanou analýzu a vizualizaci dat. Navíc přicházejí na trh nová zařízení s HW podporou AI a s NPU (neural processing unit), která výrazně urychlí práci a zvýší produktivitu. Zásadním způsobem také zvyšují výdrž baterie.

Není času nazbyt, 14. říjen se blíží

Máte přehled o tom, jak se vás konec podpory Windows 10 dotkne? Pokud ne, rozhodně doporučuji nelenit, co nejdříve si provést audit stávajícího hardwaru a zjistit, kterým počítačům bude stačit upgrade a které naopak bude nutné vyměnit. Obměna hardwaru totiž většinou není sprint, ale spíše běh na dlouhou trať, a zvláště ve větších firmách se může týkat desítek, nebo dokonce i stovek zařízení. Času tak opravdu není nazbyt – do 14. října zbývá již jen pár měsíců.

Pokud ve firmě používáte Windows 10, konec jejich podpory si dříve nebo později vyžádá vaši pozornost. Zorientujte se v problematice co nejdříve, ušetříte si tak starosti a nejspíš i část nákladů. Konec podpory Windows 10 je totiž globální událost, která se po celém světě dotýká stovek milionů zařízení. Dá se tak očekávat, že poptávka po nových počítačích během roku výrazně poroste a nikdo zatím nedokáže říct, jak ji budou výrobci zvládat. Je proto lepší se do upgradu pustit co nejdřív. Koneckonců platí, že kdo je připraven, není překvapen. ■

Lucie Adámková, Business Unit Manager, eD system



Více informací najdete
na webu [edecko.cz](https://www.edecko.cz)

Nejlepší investice? Do vzdělávání a rozvoje

EDUA Group je největší soukromá vzdělávací skupina v České republice. Značky **James Cook Languages**, **Jipka**, **Tutor**, **Top Vision** a **Digiskills** se společně zaměřují na celoživotní vzdělávací proces a rozvoj inovací ve vzdělávání.



jamescook
languages

Naším posláním je poskytovat kvalitní služby, **rozvíjet jazykové dovednosti** studentů a přispívat k prosperitě a dobré image našich firemních zákazníků.

www.jcl.cz

pro firmy

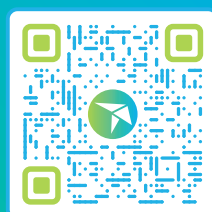


topvision

Odborné semináře zaměřené na **soft skills** i **hard skills**. Komplexní vzdělávací programy pro **rozvoj firem**. Meetupy a inspirativní setkání s osobnostmi nejen ze světa byznysu.

www.topvision.cz

pro firmy



5. ročník konference

LEADERSHIP z nečekaných perspektiv

Lead & Learn

Akce nejen pro manažery. Přijďte se inspirovat!



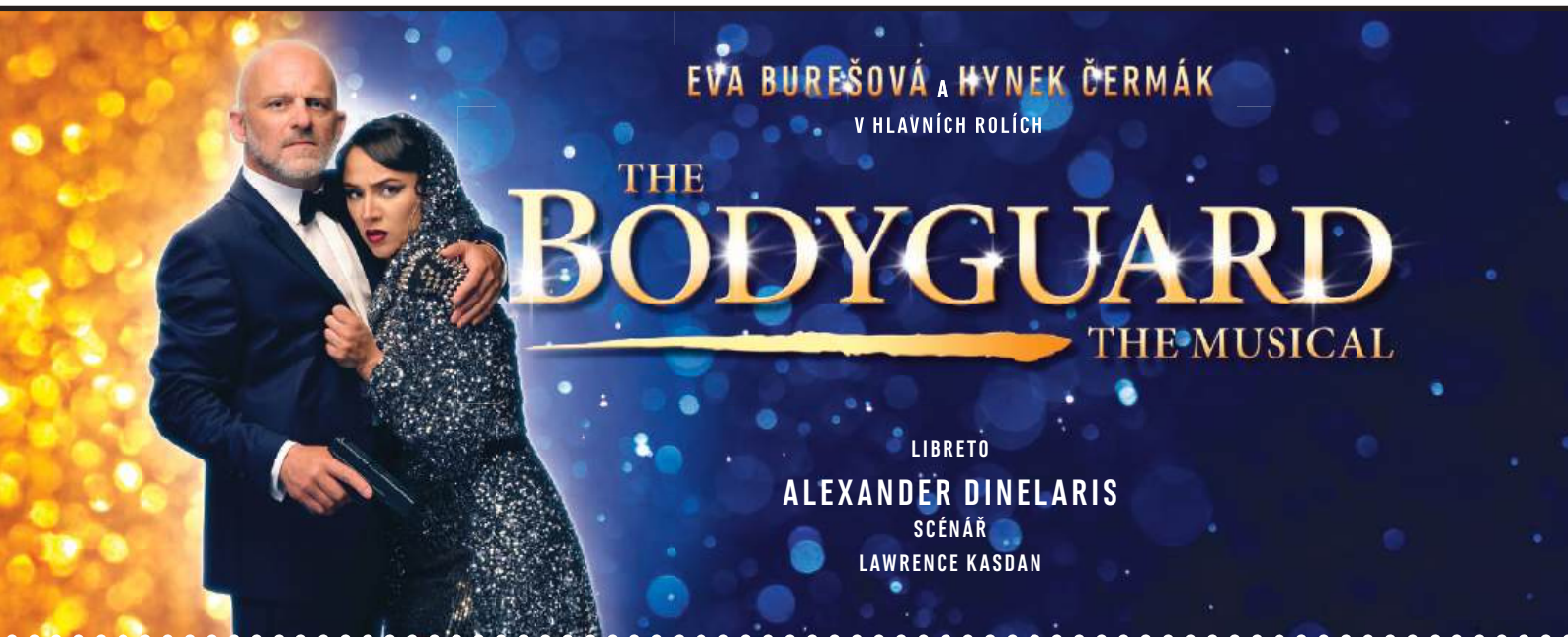
22. 5. 2025



Kino Přítomnost



KAŽDÝ SI VYBERE



EVA BUREŠOVÁ A HYNEK ČERMÁK
V HLAVNÍCH ROLÍCH

THE BODYGUARD THE MUSICAL

LIBRETO

ALEXANDER DINELARIS

SCÉNÁŘ

LAWRENCE KASDAN



HUDBA A TEXTY
EDDIE PERFECT

LIBRETO
SCOTT BROWN A ANTHONY KING

BEEETLEJUICE

MUZIKÁLOVÁ KOMEDIE

WWW.HDK.CZ

Podle filmu the Geffen Company, scénář Michael McDowell a Larry Wilson
Uváděno ve spolupráci s Music Theatre International, www.mtsishows.eu



BOŽSKÝ MUZIKÁL

ANDĚL PÁNĚ

NÁMĚT A LIBRETO
LUCIE
KONÁŠOVÁ

HUDBA A TEXTY
ONDŘEJ G.
BRZOBOHATÝ