

INTERNET | TECHNOLOGIE | ECOMMERCE | TELEKOMUNIKACE

KOLIK STOJÍ MOBILNÍ DATA

ANALÝZA TUZEMSKÉHO
TRHU S MOBILNÍMI
SLUŽBAMI

STARLINK NA ORBITĚ

DOSTANE STARLINK MUSKA
NA MARS?

BOJ O IDENTITU

AVAST CHYSTÁ
ALTERNATIVU K APPLE ID
A BANK ID

„VE SPOJENÍ SLOV AI, TEDY
ARTIFICIAL (UMĚLÁ) A INTELLIGENCE,
VĚŘÍM V PÍSMENO A, ALE INTELLIGENCE
V TOM ŽÁDNÁ NENÍ. SOUČASNÁ AI
NEPŘEMÝŠLÍ ZA SEBE.“

INŽENÝR Z CUPERTINA



internet

info

Dáváme Internetu obsah. Unikátní obsah.

4,8 milionu

reálných uživatelů za měsíc

33 milionů

zhlédnutých stránek za měsíc

Na trhu **působíme už od roku 1998** a jsme ze sta procent
vlastněni českým managementem.

•
Naše **odborné servery** jsou tradičně považované
za důvěryhodný zdroj **kvalitního a inspirativního obsahu**
se schopností ovlivnit klíčové skupiny čtenářů
a osobností v oblasti IT, financí či e-commerce.

•
Pravidelně připravujeme **vlastní unikátní obsah**,
objevujeme nové informace a souvislosti,
představujeme originální osobnosti, plánujeme
efektivní komunikační a marketingové kampaně.

Podnikatel.cz **měšec.cz** **euro.cz** **FINANCE.cz** **autobible.euro.cz**

LUPA.cz **ROOT.CZ** **PCWorld** **cnews.cz** **CFOworld** **SecurityWorld** **COMPUTERWORLD**

CIO **ChannelWorld** **Vitalia.cz** **zdraví.euro.cz** **STAHUJ.CZ** **SLUNEČNICE.cz** **Stáhnou.cz**

MUJ SOUBOR **EDNA** **VIDEAČESKY** **HRYPRODVKY.cz** **Raketka.cz** **Rodičov**

www.iinfo.cz



„Internet byl původně únikem před mocnými firmami a vládami. Dnes je naopak spíše pod jejich kontrolou a my se přes ně musíme dostat, abychom internet mohli používat. Na tomto problému bychom měli zapracovat,“ říká jeden ze zakladatelů firmy Apple, Steve Wozniak, jenž je hlavní hvězdou časopisu, který právě držíte v ruce.

Jsem moc rád, že se kolegovi Janu Sedlákovvi podařilo pořídit rozhovor právě s ním, a doufáme, že se vám bude líbit. Legendární „Woz“ v něm vzpomíná na začátky Applu, ale vyjadřuje se i k současnosti: mluví třeba o své skepsi k umělé inteligenci, elektromobilům Tesla nebo metaverzům. Řada problémů, které dnes v digitálním světě řešíme, začala s internetem, podotýká.

V Česku jsme si letos 13. února připomněli třicet let od chvíle, kdy se naše země k celosvětové počítačové síti připojila. Máme za sebou tři dekády prudké technologické revoluce, která smetla ze světa dříve jasná pravidla, radikálně změnila zavedené postupy a ovlivnila řízení státu. Internet dnes viníme z mnoha problémů – počínaje krizí médií přes štěpení společnosti až ke krizi demokracie. Osobně si však nemyslím, že je internet příčinou všech nemocí současnosti.

Technologie nejsou všemocnými přírodními živly, které mohou za vše a nelze je ovládat. Jsou jen nástroji ve službách nedokonalých pánů, jimž se čas od času vymknou z rukou. Nevymlouvejme se na ně, zkusme je raději lépe používat.

Příjemné čtení vám přeje

DAVID SLÍŽEK

šéfredaktor serveru Lupa.cz

LUPA^{3.0}

SPECIÁLNÍ MAGAZÍN WEBU LUPA.CZ

LUPA^{CZ}  

ŠÉFREDAKTOR: DAVID SLÍŽEK | EDITOR SPECIÁLU: JAN VACA | VEDOUcí OBCHODNÍHO ODDĚLENÍ: MONIKA STEJSKALOVÁ, MONIKA.STEJSKALOVA@IINFO.CZ | GRAFICKÁ ÚPRAVA: PETR KUBÁT
KOREKTORKA: DANA ŠTROPOVÁ | TISK: TRIANGL | ADRESA VYDAVATELSTVÍ: INTERNET INFO, s.r.o., MILADY HORÁKOVÉ 116/109, 160 00 PRAHA 6 | VÝKONNÝ ŘEDITEL: MAREK ANTOŠ
INTERNET: WWW.LUPA.CZ, WWW.IINFO.CZ | E-MAIL: JMENO.PRIJMENI@IINFO.CZ | AUTORSKÁ PRÁVA VYKONÁVÁ VYDAVATEL. PUBLIKOVÁNÍ, PŘETIŠTĚNÍ ČI ŠÍŘENÍ OBSAHU NEBO JEHO ČÁSTÍ
JAKÝMKOLIV ZPŮSOBEM V ČESKÉM ČI JINÉM JAZYCE BEZ PŘEDCHOZÍHO PÍSEMNÉHO SOUHLASU VYDAVATELE – INTERNET INFO, s.r.o. – JE ZAKÁZÁNO. | TATO PUBLIKACE OBSAHUJE ILUSTRAČNÍ OBRÁZKY
A FOTOGRAFIE Z KOLEKCE DEPOSITPHOTOS A ADOBE STOCK. TYTO OBRÁZKY JSOU CHRÁNĚNY COPYRIGHTEM A POUŽITY V SOULADU S LICENCÍ. | FOTOGRAFIE NA TITULNÍ STRANĚ: MICHAEL FÖRTSCH,
WIKIMEDIA COMMONS, PODLE LICENCE CC BY-SA 4.0

Obsah

TECHNOLOGIE

- 6** Steve Wozniak: Současná AI nepřemýšlí za sebe

TELEKOMUNIKACE

- 14** Drahá mobilní data už nejsou tak drahá

TELEKOMUNIKACE

- 18** Zlevňování mobilních tarifů v Evropě pomalu končí

STARLINK

- 24** Epochální výlet pana Muska Starlinkem na Mars

EGOVERNMENT

- 28** Čekání na oživení českého eGovernmentu

DIGITÁLNÍ IDENTITA

- 34** Michal Pěchouček: Chceme lidem spravovat jejich identitu

KRYPTOMĚNY

- 42** Nové ethereum šetří energii, Nakamotoův systém ale nepřekoná

LOGISTIKA

- 48** Ondřej Krátký: Jsme spotový trh, který v logistice nikdy neexistoval

INTERNET

- 54** Megabajty z odpadní roury

TELEVIZE

- 62** Daniel Grunt: Voyo mění celou CME

BEZPEČNOST

- 66** Jak mít silná hesla?

EGOVERNMENT

- 72** Michal Bláha: Digitální transformace není o IT

6

SOUČASNÁ AI NEPŘEMÝŠLÍ ZA SEBE

Steve Wozniak založil společně se Stevem Jobsem dnes nejhodnotnější firmu planety. Co si myslí o dnešních technologiích?

FOTO: DEPOSITPHOTOS



14

DRAHÁ MOBILNÍ DATA UŽ NEJSOU TAK DRAHÁ

Tuzemský trh s mobilními službami se v posledních letech poměrně dost proměnil.



34 MICHAL PĚCHOUČEK: CHCEME LIDEM SPRAVOVAT JEJICH IDENTITU

Avast rozjel expanzi do oblasti blockchainu a decentralizované identity.

FOTO: AVAST



FOTO: DAVID SLÍŽEK



54 MEGABAJTY Z ODPADNÍ ROURY

Michal Najman šest let vymýšlel a testoval. Výsledkem je světový unikát na místě, kde byste ho nehledali.

FOTO: JAN VACA



72 MICHAL BLÁHA: DIGITÁLNÍ TRANSFORMACE NENÍ O IT

Jak bude fungovat Digitální a informační agentura, která bude mít na starosti digitální transformaci státní správy.

SOUČASNÁ AI NEPŘEMÝŠLÍ ZA SEBE

STEVE WOZNAK JE JEDNÍM ZE DVOU ZAKLADATELŮ SPOLEČNOSTI APPLE, DNES NEJHODNOTNĚJŠÍ FIRMY PLANETY. JEJÍ TRŽNÍ KAPITALIZACE SE TOČÍ NA HRANICI 2,5 BILIONU DOLARŮ. WOZNAK JIŽ DLOUHO V APPLU NEPŮSOBÍ, A BYŤ JE TECHNICKÝM MOZKEM JEHO PRVOTNÍHO ÚSPĚCHU, NA NEJVĚŠTÍ ROSTOUCÍ FÁZI SE NEPODÍLEL. HODNĚ ALE ZBOHATL, DNES SE TAK MŮŽE VĚNOVAT NĚKOLIKA SVÝM PROJEKTŮM A ZEJMÉNA OBRÁŽENÍ SVĚTA A VZPOMÍNÁNÍ NA STARÉ ČASY.



Vaše IQ je údajně na hodnotě 200. Nechal jste si to někdy změřit?

Rodiče mě nechali testovat, ale měl jsem to štěstí, že mi nikdy neřekli, že mi byla naměřena hodnota vyšší než 200. Chtěl jsem žít život normálního dítěte a ve škole jsem nechtěl přeskakovat ročníky. Nikdy jsem nepřemýšlel o tom, že bych mohl být génius. Dnes jsem génius v jedné věci – daří se mi přesvědčovat lidi v tom, aby si mysleli, že géniem jsem (smích).

Každopádně jste sám zvládl vytvořit počítače, které změnily mnoho věcí. V té době jste nad tím ale asi tak nepřemýšlel, ne?

Rozhodně ne. Jobs a já jsme se několik let přátelili ještě před založením Applu

a to on přišel s nápadem, že bychom měli rozjet firmu. Mně o něco takového nešlo. Chtěl jsem světu ukázat své inženýrské schopnosti a vytvářet stroje, ve které nikdo nevěřil. A také jsem chtěl, aby mě docenili ostatní inženýři z komunity. V roce 2020 jsem byl jmenován do funkce Fellow v rámci mezinárodní organizace IEEE zaměřené na elektrotechniku, což znamená, že mě ostatní inženýři konečně docenili a že respektují moji práci.

Ještě před založením Applu jste ale pracoval pro Hewlett-Packard...

Ano, a když Jobs přišel s tím, že sehnal peníze na financování mojí práce, nejdříve jsem ho odmítl. Miloval jsem svoji práci v Hewlett-Packard. Tehdy to byla inženýrská společnost vyrábějící věci pro inženýry. Chtěl jsem celý

život pracovat jako inženýr pro tuto společnost. Až pak mě Jobs přesvědčil, že můžeme založit Apple a já se nebudu muset starat o chod firmy a že mohu zůstat inženýrem. Až pak jsem HP opustil.

Začínali jste nicméně velmi skromně.

Jobs a já jsme tehdy byli čerství dvacátníci a neměli jsme žádné peníze, účet v bance nebo bohaté příbuzné. Naším prvním plánem bylo prodávat počítačové desky za 40 dolarů, a to s náklady 20 dolarů. Počty byly zhruba takové, že když prodáme 50 desek, vrátí se nám nějaká investice. To byl případ Apple I, později se ale začaly věci měnit. Apple II už změnil svět. A to i vlivem toho, že díky Atari v Los Gatos v Kalifornii, kde mám dnes dům, odstartoval obor arcade her. Pro Atari





jsem ještě jako zaměstnanec Hewlett-Packard navrhl hru Breakout. Snil jsem o tom, že by hry a další programy bylo možné mít v barevném podání. To se v případě Apple II podařilo, stejně jako zpřístupnit výpočetní techniku a jednoduchý vývoj běžným lidem. Nebylo už nutné vytvářet hru tak, aby inženýr znal každý kabel a jím procházející signál, vše si bylo možné naprogramovat.

Klíčové pro vás bylo působení v legendárním Homebrew Computer Clubu.

Pravidelně jsem chodíval na setkání Homebrew Computer Clubu, ale byl jsem stydlivý geek, takže jsem se vždy bál přihlásit a prezentovat své projekty. Navrhl jsem například terminál, který byl schopen se připojit na tehdejší ARPANET, vojenského předchůdce internetu.

ARPANET tehdy představoval síť šesti univerzitních počítačů propojených skrze Spojené státy. Můj terminál měl klávesnici a bylo možné se připojovat do sítě přes telefonní linku. Mohl jsem se dostat třeba na počítač MIT,

zadat přihlašovací údaje a prohlížet si tam soubory. Byla to nejúžasnější věc v mém životě. Neustále jsem mluvil o tom, jak bude skvělé, až budou mikroprocesory dostupné. Chtěl jsem stroj, který dokáže pracovat s jedničkami a nulami a který lze ovládat přes klávesnici podobně jako psací stroj.

Jobs a já jsme tehdy byli čerství dvacátníci a neměli jsme žádné peníze, účet v bance nebo bohaté příbuzné. Naším první plánem bylo prodávat počítačové desky za 40 dolarů, a to s náklady 20 dolarů.

Později jsem tedy vzal mikroprocesor, správný druh paměti a udělal zařízení, které mohlo zobrazovat informace v mé televizi. Tyto věci jsem se pak osmělil v Homebrew ukazovat.

V klubu to také zaujalo Jobse.

Steva Jobse jsem do klubu pozval. Bylo to úplně jinak, než je to zobrazené ve filmu, kde Jobse hraje Ashton

Kutcher. V něm mě Jobs našel ve sklepe, jak dělám na počítači. Jobs předtím v klubu vůbec nebyl. Já tam chodil od jeho založení a Jobse jsem tam přivedl. V klubu to Jobse velmi zaujalo a poté přišel s tím, že bychom měli rozjet firmu. Jobs chtěl být v životě důležitým člověkem, neměl sice akademické ani byznysové zázemí, ale byl velmi motivovaný.

Co se stalo s prvními prototypy počítačů Apple? Existují ještě?

Měl jsem své vlastní prototypy Applu I a II. V podstatě šlo o součástky napíchané na bílou desku, kde jsem použil stovky až tisíce kabelů pro propojení všech PIN a čipů. Nemám ale nejmenší tušení, kam se tyto prototypy poděly. V té době jsem se více soustředil na budoucnost a tato část historie se prostě někam časem ztratila.

Zajímavé je, že v té době nebyl žádný z mých kódů napsaný na počítači. Nemohl jsem si dovolit pronajmout sálové počítače, tam kód napsat a přenést si ho k sobě. Vše jsem tedy

psal na papír, a to ve formě strojového kódu. Byly to hromady stránek.

Apple byl od svého založení vysoce inovativní firma, k čemuž se dnes mnohé další společnosti upínají. Je možné něco takového do podniku zakódovat?

Je nutné říci, že vynálezci nejsou to samé jako inženýři. Pro vynalézání

věcí sice musíte mít inženýrské schopnosti, ale zároveň musíte mít dar překlápět nápady a mít nadšení okamžitě běžet do laboratoře a tam si vyzkoušet, zda váš nápad funguje. Být inovátorem či vynálezcem je součástí osobnosti. Pokud nejste vynálezcem, nenaučíte se to. Někteří lidé vynálezci jsou, jiní ne.

Ve škole dnes existují programy na to, jak se stát podnikatelem. Mnoho věcí se dá naučit. Dávají se tam rady o tom, jak napsat byznys plán, jak se shánějí investice a podobně. Najmutí inženýrů na realizaci nápadu je často až v druhé fázi. Já se klaním k jinému přístupu, a to začít u inženýrů, protože nápadů je všude hromada, ale musí se umět realizovat.

Řada zemí včetně Česka má skvělé inženýry, ale překlápět jejich práci do firem jako Apple není zase tak běžné.

Samořejmě do týmu potřebujete někoho, kdo rozumí byznysu a dokáže poznat, zda váš nápad k něčemu bude. Podobně jako Jobs poznal, že můj vynález změní svět. Když se mě zeptal, jak velký může být trh pro můj počítač, řekl jsem mu, že milion lidí. Zeptal se mě, jak jsem k tomu přišel. Odvětil jsem, že existuje asi milion radioamatérů a že tohle je o něco větší. Jobs také sháněl peníze. Narazil na bývalého člověka z Intelu, který měl peníze a hledal, do čeho v mikroelektronice je investovat. Díky tomu jsme mohli dát dohromady tisíc počítačů. Rizikový kapitál pro nás byl důležitý.

Přesně tento ekosystém v Silicon Valley narostl do rozměrů, kdy je těžké mu konkurovat a řada zemí hledá způsob, jak tento úspěch replikovat. Digitální revoluce začala díky jednomu malému elektronickému neuronu, kterému říkáme tranzistor. Vynalezen



Ve spojení slov AI, tedy artificial (umělá) a intelligence, věřím v písmeno A, ale intelligence v tom žádná není.

byl kolem roku 1950. Dnes dokážeme udělat čip, který obsahuje 60 miliard takových tranzistorů, a to za stejnou cenu, kolik tehdy stál jeden tranzistor. Vynálezce tranzistoru William Shockley se usídlil v Mountain View, aby pak několik z jeho zaměstnanců založilo firmu Fairchild Semiconductor, která začala s výrobou tranzistorů a čipů. A usídlila se tam, čemu dnes říkáme Silicon Valley. Následný vynález prvních počítačů vedl k velkému růstu a obrovským ekonomickým změnám, a to i díky Mooreově zákonu.

Můj táta pracoval pro Lockheed Martin, a účastnil se tak vesmírného

souboje s tehdejšími Sovětským svazem. Když startovala raketa, každý nesený gram stál kolem 80 tisíc dolarů. V oboru tedy existoval obrovský tlak na miniaturizaci. Jednou mě táta ještě jako kluka vzal na veletrh elektroniky, kde jsem viděl čip s šesti tranzistory.

Pointa je, že i Lockheed Martin sídlil v Kalifornii. Tento ekosystém se začal nabalovat a přidali se důležití hráči s rizikovým kapitálem. Ti si dnes běžně kladou požadavky, že chtějí, aby firmy sídlily v Silicon Valley, protože je chtějí mít nablízku. Není to tedy tak, že bychom ve Valley byli geniálnější, ale máme na jednom místě akumulované obrovské množství firem, institucí, klíčových lidí a kapitálu.

Na druhou stranu se dnes hodně firem stěhuje do Nevady, Texasu nebo Colorada. Proč?

Když jsem se přesunul do Silicon Valley, všude byly vidět ovocné sady. Tehdy žádné Silicon Valley neexistovalo, bylo to Santa Clara Valley, a byla to oblast s největší produkcí ovoce na světě. Vše tam tehdy bylo

velmi dostupné. Dnes jde naopak o jedno z nejméně dostupných míst. Stačí kousek vyjet autem někam dál a dostanete se na třetinové ceny za bydlení a vše ostatní. Navíc covid lidem ukázal, že mohou pracovat z domu a nemusejí si pronajímat drahé bydlení ve Valley.

Podle vašich prohlášení se zdá, že dnes patříte mezi skeptiky kolem aktuálního vývoje umělé inteligence. Platí to stále?

Ve spojení slov AI, tedy artificial (umělá) a intelligence, věřím v písmeno A, ale intelligence v tom žádná není. Současná AI nepřemýšlí za sebe. Takovou inteligenci dnes nemáme. Když jsem se po deseti letech budování Applu vrátil na univerzitu, začal jsem

se tam věnovat psychologii a chtěl jsem pochopit, jak funguje mozek. Dnes stále nevíme, jak je mozek spojen, co se v něm děje, neumíme z něj číst myšlenky a vzpomínky, a dokonce ani nevíme, kde jsou uloženy. Dnes se pouze snažíme mozek imitovat. Nemáme stroj, který by nám sám od sebe řekl, že neví, co si dnes počít s volným časem.

Mimochodem, na univerzitu jsem se zapsal pod jiným a neznámým jménem, abych se vyhnul pozornosti. Dnes mám na diplomu napsáno Rocky Raccoon Clark.

Takže ničemu jako AI se dnes ani neblížíme?

Máme stroje, které dokážou zpracovávat miliardy operací naráz a dělat věci,

které lidé nezvládnou. Umí řešit specifické problémy, ale pouze do doby, než se změní vstupní parametry. Stroj se umí naučit hrát šachy. Ale přidejte do pravidel pár změn a vaše na šachy zaměřená AI musí být předělána. Podobným příkladem jsou samoříditelná auta a funkce, které například chce nabízet Tesla. Tato auta umějí pracovat s řadou vstupů ze silnice a okolí, ale když se na trase stane něco neočekávaného, neumějí reagovat. Jsou to věci, které by zvládl i ten nejhloupější lidský řidič.

Na Teslu podle vašich komentářů máte poměrně velkou pífkou.

Nejlepší auta, která jsem kdy řídil, byla značky Mercedes. Přijde mi, že jsou navržena tak, aby vyhovovala







člověku. Vše, co potřebujete, je kousek od vás na místě, kde to čekáte. Je to přístup k designu, který proslavil i Apple. Když před lety vyšlo první auto s dotykovou obrazovkou, koupil jsem si ho a několik let ho řídil. Byla to Toyota Prius. Poté jsem hned naskočil na Teslu. Ta má obří dotykovou obrazovku připomínající počítač. Jde o nejhorší možné uživatelské rozhraní na světě. Když si v Tesle chci změnit

budeme muset sbírat obrovské množství dat z velkého množství senzorů. Půjde o mnohem větší datové toky, než které máme dnes. Prostor pro zlepšování výpočetního výkonu je zde tedy obrovský.

Budeme také muset některé věci vyřešit. Řada problémů, které dnes v digitálním světě řešíme, začala s internetem. Když internet začal, miloval jsem ho. Začal jsem s ním



Nerad dávám technologické předpovědi. Jsem inženýr a rád řeším konkrétní problémy, které přede mnou stojí. Když jsem pracoval v Applu a snažil jsem se odhadovat, co přijde za dva tři roky, vždy jsem se velmi mýlil.

rozhlasovou stanicí, musím kliknout na ikonu a pak ještě asi třikrát až pětkrát, než se k takové funkci dostanu. Prostě udělejte čudlík, který funguje. A pak ty neustálé aktualizace. Něco, co mi v autě fungovalo, se kvůli aktualizaci přesune někam jinam. Funkce se přesune na hlasové ovládání, ale když vám na to přestane fungovat příslušná součást, Tesla si bere dva měsíce na opravu.

Vidíte na obzoru nějakou slibnou technologii, která vás zaujala?

Čtu technologická média a analytické zprávy jako další lidé. Hodně se mluví třeba o kvantových počítačích. O jejich možnostech a rychlostech už se debatuje strašně dlouho a zatím jsou velmi nedokonalé a daleko od skutečného průlomu. A i kdybychom je měli, k čemu je budeme používat? Možná pro generování nových grafických rozhraní. Hodně se mluví o metaverzu nebo rozšířené realitě. K těmto účelům

velice brzy. Získal jsem různé domény jako třeba woz.com. Tu jsem ale nechtěl používat, protože .com znamená komerci, proto jsem začal používat woz.org. Internet původně byl únikem před mocnými firmami, vládami a podobně. Dnes je to spíše naopak, internet je pod jejich kontrolou a my se přes ně musíme dostat, abychom internet mohli používat. Na tomto problému bychom měli zapracovat.

Jinak ale nerad dávám technologické předpovědi. Jsem inženýr a rád řeším konkrétní problémy, které přede mnou stojí. Když jsem pracoval v Applu a snažil jsem se odhadovat, co přijde za dva tři roky, vždy jsem se velmi mýlil. Lidé vždy přišli s věcmi, o kterých mě nenapadlo přemýšlet.

JAN SEDLÁK

Autor je kmenovým reportérem serveru Lupa.cz. O technologiích píše také do zahraničních médií.

DRAHÁ MOBILNÍ DATA UŽ NEJSOU TAK DRAHÁ

TUZEMSKÝ TRH S MOBILNÍMI SLUŽBAMI SE V POSLEDNÍCH LETECH POMĚRNĚ DOST PROMĚNIL. VÝVOJ SHRNUJE VE SVÉ ANALÝZE ONDŘEJ MALÝ.

Ceny mobilních služeb v Česku byly a jsou už asi patnáct let předmětem mediálních i politických debat. Je to správně – telekomunikace mají být politickým tématem ze všech možných úhlů pohledu, protože jsou podobně nezbytnou součástí našeho života jako energetika nebo doprava. Faktem je, že tuzemské telekomunikační tarify patřily dlouhou dobu mezi nejvyšší v Evropě. A podle různých srovnání stále patří. Už to ale není tak jednoduchý příběh o nejdražších datech v Evropě, jako býval – Češi se mají v tomto ohledu výrazně lépe než kdysi. Pomohly některé změny zákonů, zčásti i aktivita regulátora a také obchodní rozhodnutí operátorů uvést na trh neomezená data.

Se srovnáními, která se objevují v médiích (a bohužel na nich své analýzy zčásti staví i Český telekomunikační úřad), je to ošemetné hned z několika důvodů. Používají se totiž (bohužel) především dvě, které shodou okolností také nejméně vypovídají o čemkoli, co se na českém trhu i v jiných zemích reálně děje.

Prvním je srovnání společnosti Empirica pro Evropskou komisi. To pracuje s takzvanými spotřebními koši, které jsou dlouhodobě prakticky neměnné, aby bylo možné srovnávání do minulosti. Koše obsahují vždy určité množství hovorů měsíčně nebo měsíční datový příděl. Data jsou od 500 MB do 20 GB, hovory od 30 do 300 (nejde o minuty, ale skutečně o různé dlouhé „hovory“, které

se ve srovnáních historicky používají kvůli dřívějšímu rozdělení tarifů na špičku a mimo špičku).

Problém srovnání od analytiků z Empirica je jednoduchý, koše jsou nadesignované na realitu, jež tu byla tak před pěti lety a kterou aktivně používá v marketingu málokterý operátor – a u nás žádný. Takže ze srovnání vycházíme tradičně špatně – i když v tom nejnovějším už analytici uvádějí, že v Česku „oproti roku 2000 ceny významně klesly“.

Druhým je srovnání od britské firmy Cable.co.uk, která monitoruje nabídky operátorů po celém světě a počítá „průměrnou cenu gigabajtu dat“. Jejich metodika je upřímně řečeno dost podivná – výzkumníci vezmou různé tarify na webech a cenících,



zanedbají u všech volání a SMS a cenu paušálu podělí počtem gigabajtů (tedy třeba tarif za 1000 korun s 10 GB dat by vygeneroval cenu 100 korun za 1 GB). Pak udělají průměr ze všech takových tarifů bez ohledu na to, jak jsou prodávané a využívány. Tarif za 500 korun se 4 GB dat i teoretický tarif za 2 500 korun se 60 GB dat tak vstupují do kalkulace stejně, bez ohledu na to, že ten první bude mít velké množství zákazníků a ten druhý jen tři lidi v Česku.

Opět narážíme na to, že nevíme, jak se toto srovnání staví k neomezeným datům – v metodice zveřejněné na webu společnosti uvádějí, že tam, kde jsou pouze tarify s neomezenými daty, počítají průměrnou cenu tak, že podělí cenu tarifu průměrnou spotřebou v daném státě (tu uvádí občas regulátor, občas operátoři, občas jiné výzkumné agentury). Je možné, že se tak chovají k neomezeným tarifům obecně, což by u nás vysvětlovalo nesmyslně vysokou průměrnou cenu za gigabajt někde kolem osmi dolarů minulý rok a tři dolarů letos, protože i přes zavedení neomezených dat je v Česku průměrná spotřeba stále relativně nízká (i když rychle roste).

Posun trhu

Je tak vidět, že srovnání, která se používají, nemají moc velkou vypovídací hodnotu, protože situace na českém trhu se prostě změnila. Neomezená data byl skutečný „gamechanger“, po kterém jsme volali hodně dlouho. Nakonec se před covidem, v létě 2019, jako první rozhoupal T-Mobile a nabídl na léto neomezená data jako doplňkovou nabídku ke každému tarifu a každé předplacenosti s nějakým datovým balíčkem.

Následoval ho o pár dní později Vodafone, který se rozhodl nabídnout neomezená data zákazníkům



Operátory přestalo bavit, že byli v médiích zobrazováni jako škrtiči digitalizace. Navíc si všichni tři spočítali, že se jim neomezená data ve skutečnosti vyplatí.

s řadou podmínek, z nichž nejzávažnější byla, že nabídku nebylo možné získat jinak než v kombinaci s pevným internetem. Tento požadavek pak operátor v tichosti zrušil o pár měsíců později. O2 přišlo se svou nabídkou v září. A od té doby už se hraje jenom o to, kdo nabídne jaké rychlosti a za kolik. Mobilní internet se tak z velké části začal prodávat stejným způsobem, jakým se už řadu let prodává ten pevný.

Neomezená data je také možné docela snadno srovnávat s ostatními zeměmi, čehož využili operátoři v nedávných připomínkách k analýze trhu, jejíž pomocí by ČTÚ tento trh rád reguloval. Vodafone tak upozornil, že české neomezené tarify patří mezi nejlevnější mezi okolními státy a levnější mají pouze v Polsku. Což je na první pohled pravda a ukazuje to vcelku dobře, kam se trh posunul.

Srovnání, které má smysl použít – a také jsme ho používali v minu-

losti na ČTÚ a jeden čas ho využívalo komerčně i Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR – je to od finské společnosti Rewheel. V něm Česko vychází už daleko lépe v průměrné ceně za gigabajt, a to lehce nad průměrem EU.

V tomto případě je metodika daleko přátelštější k neomezeným datům, kdy takovým tarifům přiřazuje nejvyšší dostupnou hodnotu nabízených omezených gigabajtů mezi všemi sledovanými zeměmi, což bylo v dubnu letošního roku deset tisíc gigabajtů. Je

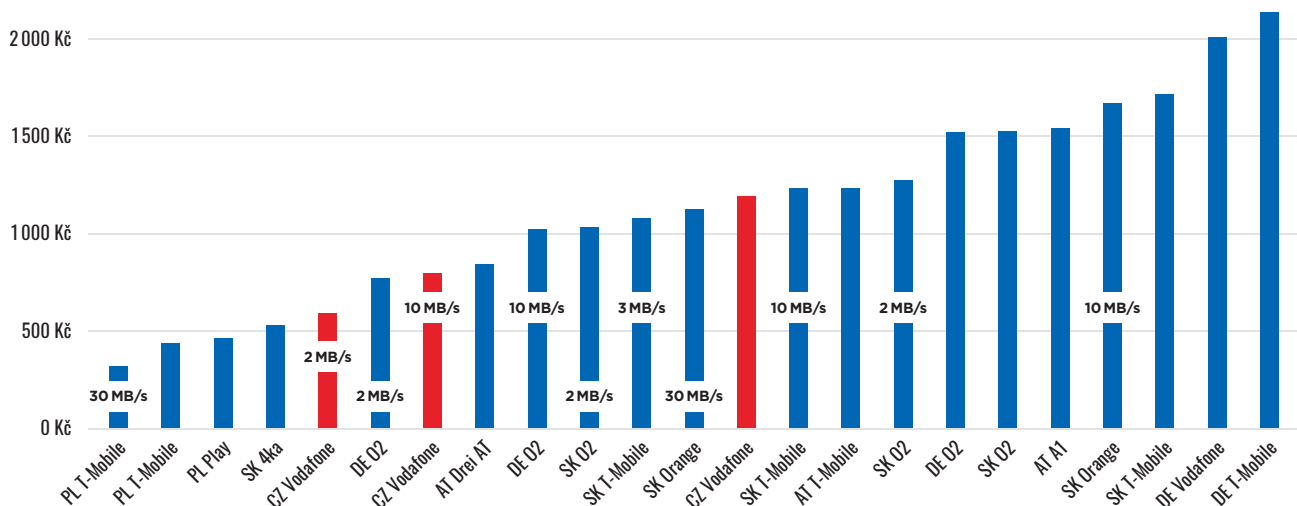
to trochu přitažené za vlasy druhým směrem, ale teoreticky je samozřejmě možné, aby lidé s neomezenými daty takový objem vyčerpali. Každopádně ve srovnáních Rewheelu jsme v minulosti vycházeli špatně a dnes už do značné míry špatně nevycházíme.

Regulační vítězství

Proč tomu tak je a proč se český trh vyvinul tak, jak se vyvinul z relativního cenového marasmu? Důvodů je, myslím, několik. Prvním a nejjednodušším vysvětlením je, že operátory přestalo bavit, že byli v médiích zobrazováni jako škrtiči digitalizace. Navíc si všichni tři spočítali, že se jim neomezená data ve skutečnosti vyplatí, protože některými telekomunikačními manažery často zmiňované „nebezpečí“, že by lidé odhlásili pevnou internetovou linku, prostě nehrozí.

Svou roli hrála určitě i poptávka, lidé měli stále lepší telefony, spotře-

POROVNÁNÍ MOBILNÍCH NEOMEZENÝCH TARIFŮ VODAFONE A OPERÁTORŮ V SOUSEDNÍCH ZEMÍCH (NEOMEZENÉ VOLÁNÍ, SMS A DATA) V ROCE 2022



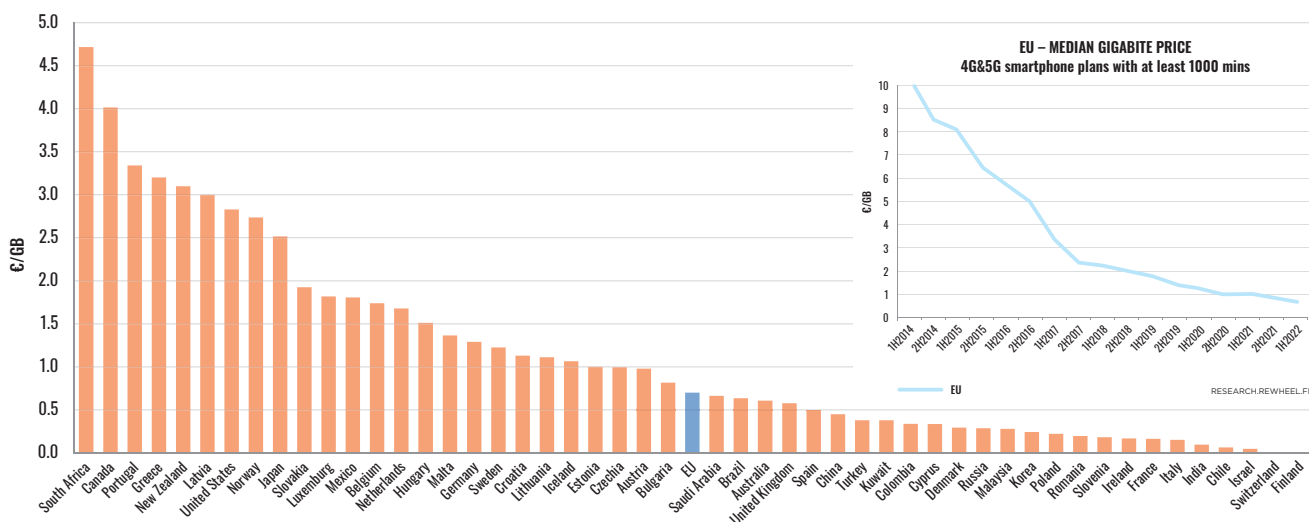
POZNÁMKY:

● Rychlost neomezených dat uvedena pouze v případě, že je přenosová rychlost dat nižší než 100 Mb/s. ● Graf zahrnuje nabídky MNO ze sousedních zemí (Německo – DE, Rakousko – AT, Slovensko – SK, Polsko – PL). ● Ceny do Kč přepočteny podle kurzu ČNB ze dne 5. 9. 2022. ● V ceně zohledněny jednorázové aktivační poplatky (rozpočteny na dva roky) a servisní roční poplatky (rozpočteny na rok). ● SK O2 reprezentují různé tarify s jinou rychlostí přenosu dat v rámci datového balíčku, následně 2 Mb/s neomezeně. ● Tarif operátora 4ka v přehledu obsahuje kombinaci základního tarifu a balíčku neomezených dat.

ZDROJ: PŘÍPOMÍNKY VODAFONE K ANALÝZE TRHU Č. 3

MEDIAN GIGABYTE PRICE – 1H2022

4G&5G smartphone plans with at least 1000 mins



Fully allocated gigabyte price: tariff retail monthly price (incl. VAT & tax) divided by included gigabyte allowance.

Median fully allocated gigabyte price among all eligible tariffs logged in the database for country or group of countries.

Unlimited data volume tariffs had no finite gigabyte volume (i.e. no throttling or deprioritization).

ZDROJ: REWHEEL, RESEARCH.REWHEEL.FI

bovávali více dat, ale snažili se hlídat sami sebe, být co nejvíce na Wi-Fi a podobně. A žádný rozumný byznys nemůže žít tak, že dává své produkt tak, jako Immortan Joe přiděloval nebožákům vodu v posledním Mad Maxovi. Z tohoto hlediska tak byl krok, který v roce 2019 udělal T-Mobile, logický. Navíc ho udělal bez zásadních háček – pamatuji si, jak jsme hledali v podmínkách tradiční malým písmem a právníkem jazykem napsané omezující podmínky, ale nic tam nebylo.

Dalším důvodem jsou legislativní změny. V roce 2019 schválil Parlament novelu zákona o elektronických komunikacích, která zavedla významné změny v úpravě smluvních vztahů mezi operátorem a jeho zákazníky z řad spotřebitelů. Nově tak spotřebitelé fakticky mohou smlouvu kdykoli vypovědět bezplatně, s výjimkou prvních tří měsíců trvání smlouvy, kdy operátor za takovou výpověď může požadovat částku rovnou jedné dvacetině součtu měsíčních paušálů zbývajících do konce trvání smlouvy. Navíc novela zavedla snazší mechanismus přechodu mezi operátory a takzvaný one-stop-shop, se kterým se stačí obrátit na nového (přejímajícího) operátora, jenž vyřídí všechny formalities s tím původním. Důsledkem je významný nárůst počtu přenesených čísel – podle výročních zpráv ČTÚ bylo v roce 2018 přeneseno 423 100 čísel v mobilních sítích, v roce 2021 to bylo 525 200 čísel.

Vyšší konkurence je vidět i na současném vývoji inflace. Český statistický úřad sleduje ceny v řadě různých segmentů, jedním z nich jsou „telefonické a telefaxové služby“. Ty jsou jednou z mála položek, u které ceny v posledních pěti letech reálně klesají. Samozřejmě v tom nejsou jenom mobilní služby, ale i pevné, kde je tra-



lovat docela nepochopitelná, protože situace je objektivně výrazně lepší než před lety. Úřadu se navíc nedaří protlačit své analýzy přes Evropskou komisi, která na vše musí dát finální „razítko“, a ani rada ČTÚ, která musí regulaci schválit, není úplně jednotná v názoru, zda je trh skutečně v tak špatném stavu, jak prezentují analýzy úřadu.

Vyšší konkurence je vidět i na současném vývoji inflace. Český statistický úřad sleduje ceny v řadě různých segmentů, jedním z nich jsou telefonické a telefaxové služby.

dičně Česko naopak mezi nejlevnějšími zeměmi v Evropě (když jsem říkal jedné americké analytičce, že můj operátor mi doma nabízí půlgigabitovou rychlost v přepočtu asi za dvacet dolarů, skoro mi nechtěla uvěřit).

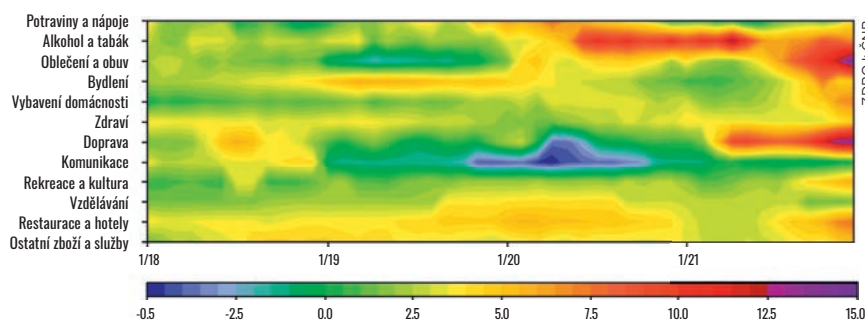
Dalo by se tak říct, že úřad a zákonodárci by si mohli připsat regulační vítězství, i když u velké části trhu, která se zabývá poskytováním pevného internetu, se o nízké ceny za velmi kvalitní služby zase až tak moc nezasloužili. U mobilních služeb ale tlak regulátora, zákazníků i zákonodárců bezpochyby slavil úspěch. V tomto světle je setrvalá snaha ČTÚ trh regu-

Mezitím ale na trhu platí opačný cenový vývoj, než na který jsme byli zvyklí. Ceny pro domácnosti stagnují (respektive operátoři nabízejí za obdobné částky vyšší rychlosti neomezených tarifů a více dat), a ceny pro firmy se naopak zvyšují. Jak informovala Lupa.cz koncem srpna, T-Mobile rozeslal svým korporátním zákazníkům dopis, že z důvodů rostoucích cen energií a nákladů na výstavbu musí zdražit o deset procent.

ONDŘEJ MALÝ

Autor je konzultant v oboru telekomunikací a někdejší člen Rady ČTÚ.

MEZIROČNÍ VÝVOJ CEN V PROCENTECH



ZLEVŇOVÁNÍ MOBILNÍCH TARIFŮ V EVROPĚ POMALU KONČÍ

EVROPŠTÍ ZÁKAZNÍCI MOBILNÍCH OPERÁTORŮ SI NĚKOLIK POSLEDNÍCH LET UŽÍVALI. ROSTLO POKRYTÍ, ZRYCHLOVALO SE PŘIPOJENÍ, V NABÍDKÁCH PŘÍBÝVALY NOVÉ SLUŽBY A PŘEDEVŠÍM ZLEVŇOVALY TARIFY. S TÍM POSLEDNÍM JE ALE, ZDÁ SE, KONEC.

Kombinace řady vlivů – od technologického vývoje až po tlak zákazníků, konkurence i úřadů – vedla v posledních letech k tomu, že ceny mobilních služeb na starém kontinentu neustále klesaly. Když se ale svět na začátku roku 2020 uzavíral do covidových lock-

downů, málokdo by si vsadil na to, že o dva roky později bude medián cen mobilních tarifů napříč Evropskou unií 19 eur, tedy něco přes 450 korun. Levnější jsou tarify se 4G připojením, jejichž medián je 15 eur oproti 28 eurům za 5G, ale tarify využívající nejmodernější sítě zlevnily

více – meziročně o osmnáct procent (4G tarify o dvanáct procent).

Neklesaly přitom jen ceny tarifů pro mobilní telefony, ale zlevňovaly i datové tarify pro další přenosná zařízení a mobilní internet. Je však důležité si nabídky více rozpitvat. Při bližším pohledu totiž zjistíme, že samotná mediánová cena jednoho gigabajtu v tarifech se meziročně nezměnila. U 4G tarifů klesla nepatrně, u 5G tarifů ale vůbec. Jinými slovy – nabídky operátorů spíš bobtnají a zahrnují více dat, než by se snižovala jejich cenovka.

Samotné pozice jednotlivých zemí se příliš nemění. Mezi nejlevnější stále patří Itálie, Francie, Irsko, Slovinsko či Polsko. Na opačném konci je všem trendům vymykající se Řecko.

Na druhou stranu, ne že by ceny připojení neměly na konec zlevňování nárok. V posledních třech letech razantně klesaly na většině evropských trhů. Například v Itálii spadla jednotková cena za gigabajt za tuto dobu o 93 procent. Konkrétně na Apeninském poloostrově se ovšem do vývoje promítl i příchod čtvrtého operátora Iliad, jehož sesterská firma Free Mobile před deseti lety rozbouřila francouzský trh.

Obecně platí, že na trzích se čtyřmi operátory jsou ceny tarifů levnější než na trzích s operátory třemi, a to





dvakrát až třikrát. Při pohledu na cenu za gigabajt může být rozdíl až pětinasobný. Stejně tak tyto trhy ve jmenovaném období rychleji zlevňovaly. Je to logické a asi k tomu není potřeba dělat ekonomickou přednášku.

Stačí se ale podívat kousek za naše hranice a je vidět, že ani země se třemi operátory se tomuto trendu nevyhnu-ly. V Rakousku gigabajt zlevnil od roku 2019 o polovinu, v Německu o téměř čtyřicet procent. A to jde v obou případech o trhy, které v mezinárodních cenových srovnáních nikdy nevynikaly.

Zvláště Německo bude zajímavé v blízké budoucnosti sledovat, protože zde čtvrtý operátor vzniká. 1 & 1 zatím svou síť buduje a zákazníky obsluhuje díky velkoobchodní smlouvě s německým O2, ale podle závazku daného tamnímu regulátorovi by měl do konce roku 2025 pokrýt čtvrtinu německých domácností a za dalších pět let pak

Pravidelná studie PwC Global Consumer Insights Pulse Survey ukazuje, že kvalita služby a zákaznická zkušenost již jsou pro Evropany stejně důležité jako cena.

polovinu. Mobilní tarify v 5G síti chce operátor spustit v polovině příštího roku. Nutno dodat, že Německo jde proti trendu a telekomunikační operátoři v Evropě dlouhodobě víc zanikají či fúzují, než vznikají. Vývoj „ze čtyř na tři“ tak uvidíme spíše než „ze tří na čtyři“.

Těžké období

Operátoři se nacházejí na začátku velmi těžkého období. Nepomohla tomu ani covidová pandemie, přestože propad, jakého se všichni na začátku roku 2020 obávali, nenastal. Historicky

totiž byla výkonnost telekomunikačního sektoru spojená s výkonností celé ekonomiky, přičemž snížení HDP bylo doprovázeno odpovídajícími poklesy příjmů operátorů. Koronavirová krize a role telekomunikací při jejím zmírňování však přinesly odchylku od tohoto trendu, což se i v dlouhodobějším horizontu promítne do trvalého růstu poptávky po telekomunikačních službách, protože stále více lidí si zvyklo na vzdálenou interakci a různé typy digitálních služeb.

Aktuální výstavba sítí páté generace, která se v Evropě děje, si však žádá



Období lockdownů k on-line službám přivedlo i konzervativní spotřebitele, kteří digitální prostředí do té doby odmítali, a řada z nich v něm zůstala i poté, co se omezení uvolnila.

obrovské náklady. Stejně tak potom jejich provoz, a to i vzhledem k vývoji cen energií. Telekomunikační firmy tedy budou hodně investovat do vlastní efektivity. Podle našeho pravidelného průzkumu PwC Global CEO Survey půjde jak o nižší energetickou náročnost, tak automatizaci, umělou inteligenci a cloudovou a IT transformaci. To vše má napomoci větší udržitelnosti, na kterou se dnes klade důraz ve všech oborech průmyslu, telekomunikace nevyjímaje. Zachovat tempo zlevňování, na něž si evropští zákazníci zvykli v posledních několika letech, tak zkrátka není možné.

Dobrá zpráva pro operátory však je, že zákazníci i díky covidové pandemii, ve které byla potřeba stabilního a neomezeného spojení ještě inten-

zivnější než obvykle, přehodnotili svůj žebříček priorit. Pravidelná studie PwC Global Consumer Insights Pulse Survey ukazuje, že kvalita služby a zákaznická zkušenost již jsou pro Evropany stejně důležité jako cena. Osm z deseti zákazníků dokonce je ochotných si za lepší zákaznickou zkušenost zaplatit. Na druhé straně sedm z deseti uvedlo špatnou zkušenost za hlavní důvod k odchodu.

Co chtějí zákazníci

Období lockdownů k on-line službám přivedlo i konzervativní spotřebitele, kteří digitální prostředí do té doby odmítali, a řada z nich v něm zůstala i poté, co se omezení uvolnila. Konektivita je v Evropě dostupnější než kdy dříve. Vždyť 5G telefony jsou dnes

v případě některých výrobců dostupné za ceny kolem čtyř tisíc. Samsung dokonce očekává, že letos budou smartphony, schopné fungovat v nejmodernější generaci mobilních sítí, tvořit více než polovinu prodeje firmy.

Evropští operátoři tak rozhodně ještě budou mít příležitost oslovit nové klienty, i když nasycenost zdejšího trhu je vysoká. Mobilní telefon má 87 procent obyvatel, chytrý telefon 78 procent, a SIM karet je dokonce v provozu víc než lidí (penetrace SIM v Evropě je 123 procent). Poslední dva roky však uživatelé naplno poznali, jaké možnosti mají, a chtějí je využívat. Což navádí k otázce: jak budou vypadat mobilní tarify v blízké budoucnosti?

Na otázku, co by si nad rámec konektivity přidali do svého tarifu, uživatelé chytrých telefonů nejčastěji odpovídají, že streamování videa, a to v 62 procentech případů. Více než polovina má zájem také o nabídky streamování hudby a cloudové úložiště. Více než třetinu zajímá on-line hraní a také sport. Zvláštní kategorií jsou pak balíčky služeb pro další zařízení jako nositelné technologie (55 %) nebo chytrou domácnost (44 %).

Je to sice poměrně komplexní balík služeb, ale přání zákazníků se mění a spolu s nimi se musí měnit i nabídka, a tedy i telekomunikace jako takové. Prodávát samotné připojení už operátorům nestačí. Tedy pokud nechtějí, aby si na jejich úkor namastil kapsu nějaký start-up ze Silicon Valley. Výzvou pro telekomunikační firmy je, že to vše samozřejmě musejí nabídnout za příznivou cenu.

ONDŘEJ VYHNANOVSKÝ

Autor je technologický konzultant společnosti PwC. Dříve se jako novinář věnoval telekomunikacím a technologiím. Publikoval mimo jiné na Lupě, v magazínu Forbes či Lidových novinách. ■

Díky privátním 5G sítím máte data plně pod kontrolou

VÝHODAMI NEVEŘEJNÝCH 5G SÍTÍ JSOU NÍZKÉ LATENCE, VYŠŠÍ ZABEZPEČENÍ NEBO BEZVÝPADOVÝ PROVOZ, ŘÍKÁ ONDŘEJ OUBRECHT, ODBORNÍK NA PRIVÁTNÍ 5G SÍTĚ ZE SPOLEČNOSTI NTT CZECH REPUBLIC.

Jak se privátní 5G sítě liší od těch veřejných mobilních?

Základním rozdílem je, že privátní 5G sítě jsou majetkem firmy, která je provozuje. Nejsou spojené s veřejnými mobilními sítěmi. Součástí privátní sítě jsou integrované do systémů firmy a uskutečňuje se přes ně veškerá komunikace. Když třeba firma, která nechce, aby se data dostala mimo její kontrolu, může je mít díky privátním 5G sítím zcela pod kontrolou.

Jak to funguje technicky?

ČTÚ rozhodl, že určitá kmitočtová pásma jsou určena pro privátní 5G sítě. Operátoři, kteří na nich své sítě provozují, je v případě žádosti musejí za poplatek uvolnit. Privátní sítě se primárně budou provozovat v licencovaných pásmech, zhruba 3 400–3 600 MHz. Pokud si chcete síť postavit, napíšete do žádosti, nad jakým katastrálním územím, podle vzorce vypočtete cenu a zažádáte o přidělení určitého bloku frekvencí. Čím rozsáhlejší blok frekvencí máte, tím vyšší je přenosová rychlost.

Jaké jsou výhody privátních 5G sítí oproti jiným bezdrátovým řešením nebo pevnému připojení?

Oproti 4G jde aktuálně třeba o nízkou latenci, tedy menší zpoždění toku dat. Když máte řídicí software a na konci



FOTO: NTT CZECH REPUBLIC

sítě je uživatel, který je řízen, doba, kdy tečou data nebo příkazy, je u 5G sítí minimální.

Další výhodou je možnost sítí segmentovat. Představte si, že třeba senzor tlaku nebo vlhkosti smí komunikovat pouze se svým řídicím serverem a nikam jinam se nedostane. Takže i kdyby se na senzor někdo připojil, samotná síť mu nedovolí, aby se dostal někam jinam, do jiného segmentu. Výhodou je také pokrytí bez chyb. Když máte třeba autonomní vozidla, která ze svých senzorů do řídicího systému v datacentru posílají data o tom, kde jsou, co vidí a podobně, a systém jim zpátky posílá, kudy mají jet, v případě, že by se signál ztratil, vozidlo se většinou zastaví, aby nedošlo k havárii. Některé systémy jsou stavěné i tak, že

se najednou zastaví všechna vozidla, což způsobuje problémy. 5G síť je bezvýpadeková.

5G sítě jsou vhodné pro mobilní řešení – pohyblivé roboty nebo automatická vozítka, která není možné připojit na kabel. Proč si ale nepřipojit kabelem třeba kamery?

Pokud se řeší projekt, natáhnout datové kabely třeba pro kamerový systém také něco stojí. A když už tam máte nasazenou 5G síť pro autonomní vozidla, pak už pro kamery nemusíte kabely tahat. Ale samozřejmě stavět privátní 5G síť jen kvůli kamerám, to by muselo být nějaké speciální nasazení.

Vždycky jde o mix využití. U 5G sítí může být jedním z nich rozšířená realita. Máte nějaký závod, třeba chemičku, a v jedné jeho části má zaměstnanec nějaký problém. Podívá se skrz brýle nebo přinejhorším přes mobilní telefon a operátor vidí to, co vidí ten pracovník, a může mu ukázat další postup.



CELÝ ROZHOVOR
VE FORMĚ PODCASTU
NAJDETE NA LUPA.CZ



VÍCE INFORMACÍ
O SPOLEČNOSTI NTT

Se Zásilkovnou můžete expandovat do celého světa

ZÁSILKOVNU ZNÁ V ČESKÉ REPUBLICE TÉMĚŘ KAŽDÝ. V SOUČASNÉ DOBĚ PŘEDEVŠÍM DÍKY ČERVENÝM Z-BOXŮM, KTERÉ JSOU DNES SKORO „NA KAŽDÉM ROHU“. ZÁSILKOVNA ALE NENÍ „JEN“ ČESKÁ FIRMA – JE SOUČÁSTÍ SKUPINY PACKETA GROUP, JEŽ DORUČUJE ZÁSILKY DO 34 ZEMÍ. DETAILS JSME PROBRALI S JANEM DOŠLÝM, OBCHODNÍM ŘEDITELEM ZÁSILKOVNY.

Zásilkovna oslavila již dvanáct let své existence. Z firmy založené doslova na koleni je dnes mezinárodní společnost Packeta Group s miliardovým obrátem. Co vše v současné době zajišťuje a kde působí?

Packeta Group, kam spadá také česká Zásilkovna, má pobočky na Slovensku, v Maďarsku, Polsku, Rumunsku a Německu. S výjimkou České republiky působíme všude pod značkou Packeta. Zboží doručujeme do celkově 34 zemí. Můžeme se pochlubit více než padesáti depy v Evropě, z toho devatenácti v České republice. Skupina Packeta spolupracuje s více než 46 tisíci e-shopy, má přes třináct tisíc vlastních výdejních míst, více než 130 tisíc partnerských výdejních míst a v loňském roce přepravila přes 73,2 milionu zásilek.

Můžete jmenovat nějaké velké a zajímavé e-shopy, které využívají službu Zásilkovny?

Spolupracujeme s přibližně 46 tisíci e-shopy. Mezi ně samozřejmě patří i ty největší a nejznámější, jako například Alensa, Notino, Alza, Pilulka, Astratex,

Mall, Knihy Dobrovský, Mixit, Elnino, ZOOT nebo Dedoles, ze zahraničních můžu jmenovat například Zalando, ABOUT YOU nebo Vinted.

Co mám udělat, pokud jsem majitelem e-shopu a chci začít posílat zboží přes Zásilkovnu. Jak dlouho potrvá nasazení a nastavení vaší služby?

Nastavení služby je jednoduché, stačí vyplnit registraci na webu Zásilkovny, ta je zcela zdarma. Zadáte požadované údaje (e-mail, telefon, název apod.) Po přihlášení do klientského rozhraní vyplníte fakturační adresu a odesílatele. Poté je potřeba vyčkat, než bude registrace vašeho obchodu schválena.

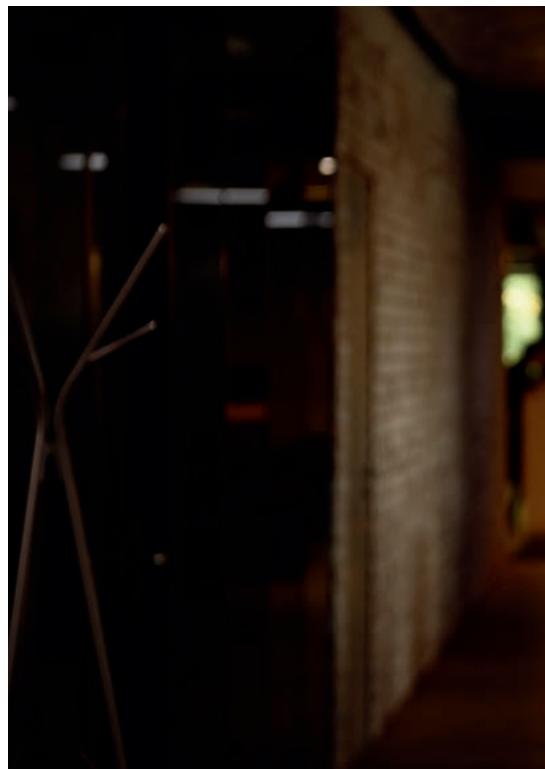
Schvalovací proces trvá standardně tři dny, nicméně v devadesáti procentech případů je to do několika hodin. Jakmile bude registrace schválena, můžete začít podávat své zásilky a plně využívat naše služby v celé Evropě. Systém Zásilkovny je možné napojit na 97 % e-shopových řešení, která jsou používána v České republice. V případě e-shopu na míru stačí kontaktovat naši podporu, jež vám s napojením pomůže.

Existuje nějaký limit pro minimální počet odeslaných zásilek, nebo může Zásilkovnu využívat každý majitel e-shopu?

Minimální limit pro odeslané zásilky neexistuje, službu tak může využívat opravdu každý e-shop. Zásilky stačí podat na podacích depech či výdejních místech, jelikož většina z nich slouží i jako podací místo. S naším obchodním zástupcem je možné domluvit svoz zásilek přímo od e-shopu. V případě zájmu o svoz je nutné dodržet minimum dvanácti zásilek denně.

Pokud expanduji se svým e-shopem do zahraničí, můžu Zásilkovnu využít pro posílání zásilek? Do jakých zemí posíláte a kolik to stojí?

Zásilkovnu, respektive zázemí a infrastrukturu celé skupiny Packeta, mohou e-shopy využívat i pro doručování zásilek do zahraničí. Naše služby je možné využít v rámci celé EU, USA,



Ukrajiny, Izraele, Švýcarska nebo Spojených arabských emirátů. Tady je důležité zmínit, že Packeta umožňuje propojení se 77 světovými logistickými společnostmi. Přes svoji digitální platformu nabízí napojení na ERP systémy, většinu nepoužívanějších evropských e-commerce řešení, ale i všech používaných open source řešení, kde moduly programuje sama a napojení na většinu používaných platebních systémů ve 34 zemích. Umíme také vybírat dobírky a zpracovávat všechny evropské měny, které dokážeme konvertovat do měny požadované zákazníkem.

A jak je to s cenou?

Cena se vždy liší a je závislá na místě podání, parametrech zásilky, cílové zemi a způsobu doručování do cílové země. Nejnížší sazba začíná na 65 Kč bez DPH. Detailní informace ke každé zemi je možné zjistit na našich webových stránkách.

Lze říct, jaký typ zboží se u vás nejčastěji přepravuje? Jaké jsou nejsilnější kategorie?

Nejčastěji přepravované zboží odpovídá největším e-shopům, se kterými spolupracujeme. Nejsilnějšími

Cena se vždy liší a je závislá na místě podání, parametrech zásilky, cílové zemi a způsobu doručování do cílové země. Nejnížší sazba začíná na 65 Kč bez DPH.

kategoriemi jsou tedy kontaktní čočky a brýle, kosmetika, elektronika, knihy, oblečení či doplňky stravy.

Jaká je dlouhodobá vize Zásilkovny a celé skupiny Packeta?

Chceme být partnerem pro doručování pro celý svět, tedy aby Packeta byla během několika let globální digitální logistickou platformou. To zahrnuje zajištění finančních služeb, překladatelských služeb, daňové poradenství či provoz zahraničních call center pro e-shopy či poskytování služeb naší sesterské společnosti Trayto, které zahrnují pomoc e-shopům s expanzí do světa na úrovni datového napojení na inzertní systémy a marketplace a v Česku a Slovensku rovněž komplexní správa zbožových porovnávačů. Chceme, aby se 80 % našeho byznysu odehrávalo mimo Česko, takže děláme všechno pro to, abychom zlepšovali naši pozici na zahraničních trzích.

Zmínil jste firmu Trayto, můžete k ní říci více?

Trayto vyvíjí pro provozovatele internetových obchodů už řadu let e-commerce nástroje. V rámci srovnávačů zboží se českým a slovenským e-shopům kompletně stará o Heureka i Zboží.cz. Zajímavá je ale především technologie a nástroj Xemel, který umí kouzlit s produktovými daty e-shopů. Zpracovává XML a CSV feedy, přetváří je a umí e-shop napojit do jakéhokoliv reklamního systému, marketplace či e-shopového řešení. Zkrátka všude, kde je potřeba napojení prostřednictvím produktového feedu.

Napojení do inzertních systémů pomocí Xemelu je velmi rychlé a flexibilní. Umí vyjít vstříc nejrozličnějším individuálním požadavkům e-shopů. Proto máme v Trayto ideálního partnera pro pomoc e-shopům s jejich expanzí do zahraničí. ■



EPOCHÁLNÍ VÝLET PANA MUSKA STARLINKEM NA MARS

DĚLÁM TO PROTO, ABYCH VYDĚLAL PENÍZE NA STAVBU MĚSTA NA MARSU. TAK EXCENTRICKÝ MILIARDÁŘ ELON MUSK V ROCE 2015 ZDŮVODŇOVAL, PROČ SE POUŠTÍ DO PROJEKTU OBŘÍHO SATELITNÍHO ROJE STARLINK. VYNESU NA OBĚŽNOU DRÁHU TISÍCE DRUŽIC, PŘES KTERÉ SE LIDÉ BUDOU PŘIPOJOVAT K VYSOKORYCHLOSTNÍMU INTERNETU, UPŘESŇOVAL. JAK SE JEHO PLÁN PO SEDMI LETECH VYPLŇUJE?

tech připojení a překročené kapacitě sítě a firma začíná testovat nasazení stropů na stahování dat. Skoro jako na Mars má taky daleko k tomu, aby začala vydělávat peníze. Pořád funguje v pilotním provozu, který Musk výrazně dotuje.

Základní hardwarový balíček nutný k připojení původně stál asi 500 dola-

Vzáří 2022 Muskova kosmická firma SpaceX, která projekt zastřešuje, oznámila, že se k její satelitní síti na celém světě připojuje už 700 tisíc uživatelů. Odhadem stovky z nich mohou pocházet z České republiky, kde začal Starlink své služby nabízet na podzim roku 2021. Muskovy satelity dnes pokrývají všech sedm kontinentů a připojená je přesně i vědecká stanice v Antarktidě. Pro bojové účely využívají satelitní připojení jednotky ukrajinské armády čelící ruské invazi. V USA má Starlink brzy sloužit také k rozšíření mobilního pokrytí a lidé přes družice mají svými smartphony nouzově posílat textové zprávy i z míst, kam signál z pozemních věží mobilních operátorů nedosáhne. I když je cesta na Mars, natož stavba marťanské metropole zatím v nedohlednu, už teď se Starlinku podařilo víc, než leckdo čekal.

Zároveň se satelitní síť v některých oblastech stává obětí vlastního úspěchu. Z míst, kde má nejvíce uživatelů, zaznívají hlasy o klesajících rychlos-



rů (v přepočtu asi 13 000 Kč), a letos na podzim jej Starlink v řadě lokalit dokonce zlevnil asi na 360 dolarů (v přepočtu 9 100 Kč). Elon Musk přitom přiznal, že výrobní cena přesahuje 1 000 dolarů (v přepočtu přes 25 000 Kč). Miliardář ale počítá s tím, že s rostoucím množstvím vyrobených terminálů a s jejich novými generacemi budou náklady postupně klesat.

Do vybudování satelitního roje s několika desítkami tisíc satelitů plánuje Musk podle svých tvrzení investovat během dalších let celkem astronomických třicet miliard dolarů. Už po spálení pěti až deseti miliard se ale má Starlink dostat do černých provozních čísel, prorokoval Musk na loňském veletrhu Mobile World Congress v Barceloně. Proklamovaným cílem



Do vybudování satelitního roje s několika desítkami tisíc satelitů plánuje Musk podle svých tvrzení investovat během dalších let celkem astronomických třicet miliard dolarů.

je, aby konstelace po svém dokončení měla tržby asi třicet miliard dolarů za rok. Město na Marsu holt něco stojí. Jsou ale Muskovy cíle reálné?

Milion zákazníků do konce roku?

Aby Starlink začal generovat vysněné miliardy, bude potřebovat řádově desítky milionů uživatelů po celém světě. Pokud věříme číslům, která Musk prezentuje, připojených terminálů přibývá v posledním roce skutečně neuvěřitelným tempem. V lednu 2022 miliardář oznámil 140 000 zákazníků, o měsíc později už to mělo být 250 000, v květnu 400 000 a v září se Starlink pochlubil už 700 000 připojených klientů.

Firma přitom během roku dvakrát výrazně zahýbala cenami. V březnu s odkazem na stoupající inflaci ceny v řadě regionů zvedla asi o deset procent, v srpnu naopak nečekaně oznámila velké zlevnění – v Česku například měsíční poplatek za připojení spadl z původních asi 2 600 Kč na 1 400 korun. Dolů šla u nás a v dalších zemích i cena hardwaru a Starlink zákazníkům přestal úplně účtovat také poplatky za dopravu zařízení domů. Zdá se, že Musk podřídil vše snaze získat ještě letos co největší počet zákazníků. Pokud jeho číslům věříme a nastolené tempo udrží, mohl by do konce roku překonat symbolický milion.

Dalším zdrojem příjmů by měla být partnerství s velkými mobilními

operátory. V srpnu SpaceX oznámila spolupráci s americkým T-Mobilem, který by měl prostřednictvím nové generace satelitů Starlinku rozšířit své pokrytí mobilním signálem. Až bude projekt spuštěn, mají být smartphony uživatelů schopné připojovat se přímo k družicím. Fyzikální zákony se ovšem oklamat nedají, takže telefony nedostanou vysokorychlostní připojení k internetu, lidé ale budou moci

posílat textové zprávy, používat různé komunikační programy, a pokud nebude v dané zóně mnoho připojených zařízení, možná bude možné poslat i fotku nebo video. V hustě osídlené Evropě, plné operátorských základnových stanic, tahle zpráva asi příliš revolučně nezní, ale na rozlehlých a signálem nepokrytých pláních Spojených států uživatelé novinku nejspíš ocení.

Mimochodem, komunikace smartphonu se satelitem není původním Muskovým nápadem. Už před rokem ji předvedl americký start-up Lynk, který už dokonce získal od amerického regulátora FCC i povolení ke spuštění služby. Nouzové vysílání jednoduchých SOS zpráv v případě ohrožení přes satelit mají podporovat také iPhone 14 od firmy Apple. A s přímou podporou satelitních sítí do budoucna počítají také standardy mobilních 5G sítí.

V některých oblastech, kde se k družicím připojuje hodně lidí, už jejich kapacita přestává stačit.



Až 42 000 družic

Kromě vývoje dokonalejších satelitů ale Starlink čekají další podstatné investice. V některých oblastech, kde se k družicím připojuje hodně lidí, už



totiž jejich kapacita přestává stačit. Měřič internetových rychlostí Ookla ve svých statistikách letos na podzim varoval, že v řadě zemí medián naměřených rychlostí stahování i uploadu dat přes Starlink za první pololetí letošního roku znatelně klesl. V Česku patrně zatím žádné zahlcení nehrozí, podle statistiky se tu medián downloadu pohyboval na velmi slušných 82 Mbit/s, upload na 19 Mbit/s a latence na ne příliš dobrých 49 ms.

Problémy rychlého růstu se Starlink snaží řešit vypouštěním nových satelitů a stavbou dalších pozemních stanic, ze kterých družice získávají konektivitu. Přetížení sítě se ale pokouší zabránit i restrikcemi. Část zákazníků ve Francii se tak dočkala oznámení, že jim sice služba zlevňuje, ale zároveň jim firma od října zavádí jistá omezení. Týkají se uživatelů, kteří stáhnou více než 250 GB dat za měsíc. Pokud tuto hranici překročí, dostane jejich připojení ve špičkách nižší prioritu. Mohou si ovšem přikoupit data a prioritu si opět zvýšit. Stojí je to deset eur za každé navýšení o 100 GB. Zatím není jasné, jestli jde jen o test, nebo Starlink s podobným mechanismem počítá výhledově i v jiných lokalitách.

Na nízké orbitě momentálně krouží asi tři tisíce Muskových satelitů, Starlink počítá s celkovým množstvím asi dvanácti tisíc a možným dalším rozšířením až na 42 000 družic. Na paty se mu zároveň chystá slápnout konkurence – ať už jde o projekt OneWeb, roj Kuiper od Amazonu nebo současný Viasat. Muskův sen o financování marťanského města ještě nemá zdaleka vyhráno.

DAVID SLÍŽEK

Šéfredaktor Lupa.cz, web vede od roku 2012.

Věnuje se především telekomunikacím.

Je i autorem podcastu Příběhy z historie českého internetu. ■



STARLINK – ANKETA

Mám ve vesnici Wi-Fi za 300 Kč, a přesto mám Starlink. Hodí se mi to, protože se živím vytvářením videí na YouTube a je pro mě důležité, aby připojení nevypadlo. Jako primární připojení bych Starlink ale úplně nedoporučoval, i když pro někoho, kdo nemá jinou možnost, je to pořád lepší než nic. Pro běžné prohlížení webů funguje výborně, pokud ale chcete Starlink používat pro kontinuální stream videa, například živé vysílání, síť během dne vykazuje řadu mikrovýpadků. Je to logické – satelitů ještě není tolik, ne všechny mezi sebou posílají data laserovým spojením, které už umí nová verze, a přípojných stanic na zemi je také poměrně málo. Neznamená to, že by připojení nefungovalo, ale pro náročnější využití má rozhodně prostor pro zlepšení.

ONDŘEJ BAČINA, teslacek.tv

Je pravda, že rychlost postupem času trochu klesla. Ještě v lednu rychlost stahování nespadla pod 150 Mbit/s a občas se výjimečně vyhoupla i nad 300 Mbit/s. Dnes jsem na 150 Mbit/s většinu času, ale někdy se dostávám i pod 100 Mbit/s. Pokud rychlost zůstane kolem stovky, je to pro mě osobně v pohodě, pokud by pravidelně klesala níž, budu sice naštvaný, ale nemám tady jinou možnost připojení – kromě LTE s 10 Mbit/s. Občas mě také začíná limitovat nízká rychlost uploadu, která se pohybuje mezi 15 a 20 Mbit/s. Z hlediska kvality připojení je zajímavé, že někdy kolem půlky června se z ničeho nic výrazně snížila ztráta paketů. Přes Starlink pravidelně sleduji video na Netflixu a Voyo nebo televizi od T-Mobilu a všechno jede bez problémů. Netflix ve vysoké kvalitě občas vykazuje datový tok kolem 50 Mbit/s a nepozoruji žádné potíže. Provozují také svoji VPN, která je na připojení docela citlivá, a nezaregistroval jsem na ní žádné výpadky.

MARK SUK

ČEKÁNÍ NA OŽIVENÍ ČESKÉHO EGOVERNMENTU

V PŘÍŠTÍM ROCE NÁS NEJSPIŠE ČEKAJÍ HNED DVA VELKÉ TŘESKY. PRVNÍM BY MĚLO BÝT ÚPLNÉ PŘEKOPÁNÍ DOSAVADNÍCH GESCÍ V OBLASTI EGOVERNMENTU, KTEROU Z VĚTŠÍ ČÁSTI PŘEVZME NOVĚ ZŘIZOVANÁ DIGITÁLNÍ A INFORMAČNÍ AGENTURA (DIA). DALŠÍM BUDE JIŽ UZÁKONĚNÉ ZŘIZOVÁNÍ DATOVÝCH SCHRÁNEK PRAKTICKY VŠEM, KTERÍ JE JEŠTĚ NEMAJÍ.

Není to zase až tak dávno, kdy jsme u nás měli samostatné Ministerstvo informatiky ČR, které bylo „ústředním orgánem státní správy pro informační a komunikační technologie, pro telekomunikace a poštovní služby“. V roce 2007 ale bylo rozprášeno s argumentem, že je příliš slabé na prosazování tak závažných a důležitých úkolů. Oblast eGovernmentu (resp. informačních systémů veřejné správy) pak přešla na resort vnitra, který se chopil také „koordinační úlohy pro informační a komunikační technologie“.

Pravda je, že nové uspořádání gescí zafungovalo a vcelku záhy přineslo velké změny: přišel eGON a s ním i datové schránky a základní registry, které jsou s námi dodnes. Jenže počáteční „drive“, nastolený hlavně tehdejším ministrem vnitra Ivanem Langerem a jeho náměstkem Zdeňkem Zajíčkem, časem vyprchal a další vývoj, rozšířený na celkovou elektronizaci (správně: digitalizaci) se odehrával spíše samospádem, navíc se sklouzáváním do stále větší formál-

nosti, byrokracie a komplikovanosti snad všeho možného.

Důsledky na sebe nenechaly dlouho čekat: Česká republika se v nejrůzněj-

ších mezinárodních srovnáních a žebříčcích spíše propadá, než aby zlepšovala svou pozici.

Kdy dorazí DIA?

Nyní je ale na obzoru další velká změna slibující vlít českému eGovernmentu – nyní již spíše „české digitalizaci“ – novou krev do žil a obnovit původní tah na branku. Jde o návrh celého balíčku zákonů, který vznikl pod patronátem místopředsedy vlády pro digitalizaci Ivana Bartoše (za Piráty). Neusiluje o obnovení samostatné-



ho ministerstva informatiky, ale jde na to cestou vytvoření nové, odborné a nadresortní agentury: Digitální a informační agentury (DIA). Ta by převzala většinu dosavadních kompetencí resortu vnitra v oblasti eGovernmentu, ale přešly by pod ni i „výkonné a provozní“ záležitosti, jako je provozování sdílených služeb včetně základních registrů a eGovernment cloudu či třeba státní podnik NAKIT.

Původní představa byla taková, že nová agentura vznikne již k počátku roku 2023 a reálně fungovat začne od dubna. Nicméně jak termíny, tak konkrétní podoba nové agentury a její „záběr“ i kompetence se mohou ještě významně změnit. Příslušné legislativní návrhy totiž byly připraveny poněkud „narychlo“, prošly jen zkráceným a zrychleným meziresortním připomínkovým řízením a vláda je poslala do Sněmovny s požadavkem na jejich urychlené přijetí již v prvním čtení. To se ale nepodařilo, a tak návrhy sice prošly prvním čtením, ale s tím, že musejí absolvovat řádnou a nezkrácenou „legislativní trajektorii“, zahrnující projednávání ve výborech a další čtení. Nakonec se tak mohou uplatnit i různé pozměňovací návrhy, které mohou změnit původní představy k nepoznání. Stejně tak nemusí celý návrh projít vůbec. A pokud ano, je otázka, zda tak rychle, aby se podařilo naplnit původní harmonogram, počítající se zřízením agentury DIA hned k počátku roku 2023.

Datové schránky (skoro) všem

To druhý velký třesk v podobě zřizování datových schránek si už úspěšně prošel nezbytným legislativním procesem a dnes je již zakotven v platných zákonech – a čeká jen na svou účinnost, ke které dojde k 1. 1. 2023.



Druhý velký třesk v podobě zřizování datových schránek si už úspěšně prošel nezbytným legislativním procesem a dnes je již zakotven v platných zákonech.

Podstatu dosti významných změn lze shrnout takto:

- Datové schránky právnických osob (DS PO) budou zřízeny prakticky všem právnickým osobám, které je ještě nemají. Dosud se zřizovaly automaticky (resp. ze zákona) hlavně firmám, resp. právnickým osobám zapsaným v obchodním rejstříku. Nově budou ze zákona zřízeny všem právnickým osobám zapsaným v základním registru osob (ROS). Tedy například i všem SVJ, spolkům atd. Pouze právnické osoby, které v ROS nejsou, si je budou moci nadále zřizovat dobrovolně, na žádost.
- Datové schránky podnikajících fyzických osob (DS PFO) budou zřízeny všem podnikajícím fyzickým osobám, zapsaným v ROS (včetně těch, které mají jen pozastavenou, resp.

přerušenou živnost). Kvůli velkému počtu nových schránek bude jejich zřizování rozloženo do ledna až března 2023 (obdobně pro nové DS PO).

- Datové schránky (nepodnikajících) fyzických osob (DS FO) budou ihned zřízeny každé fyzické osobě, jakmile se v roce 2023 přihlásí pomocí svého kvalifikovaného prostředku elektronické identifikace „přes NIA“. Tedy jakmile na sebe prozradí určitou „digitální gramotnost“ (schopnost takový prostředek elektronické identifikace reálně použít), a svou DS FO ještě nemá.

K poslednímu bodu je vhodné dodat, že „pomocí kvalifikovaného prostředku elektronické identifikace“ znamená využití nové elektronické občanky, tzv. bankovní identity, služby mojeID, karty Starcos, tzv. NIA ID (kombinace jména, hesla a SMS)



či mobilního klíče eGovernmentu. Neznamená to ale jakékoli použití takového prostředku: podmínkou je přihlášení „přes NIA“ k některému poskytovateli služeb. Tedy například k portálu občana, ePortálu ČSSZ, daňovému portálu, očkovacímu portálu apod. Naproti tomu třeba využití bankovní identity pro přihlášení k internetbankingu příslušné banky či třeba služby mojeID pro přihlášení k nějakému e-shopu nejsou přihlášením „přes NIA“ a zřízení datové schránky nezpůsobí.

Stejně tak je dobré mít na paměti, že dnes je v rámci eGovernmentu možné se přihlašovat k veřejnoprávním službám dvěma principiálně různými způsoby: preferovaným a bezpečnějším je „novější způsob“, pomocí identity občana, resp. pomocí kvalifikovaného prostředku elektronické identifikace a „přes NIA“ (viz výše). Stále ale funguje přihlašování „starším způsobem“, který je označován jako přihlášení „přes datové schránky“. Konkrétně jde o přihlášení pomocí tzv. přístupových údajů k datové schránce, reálně prostřednictvím přiděleného

uživatelského jména a zvoleného hesla, případně ještě v kombinaci s dalším autentizačním faktorem, kterým může být SMS kód, bezpečnostní kód generovaný aplikací či komerční certifikát. Tento druhý způsob byl původně vyvinut jen pro přihlašování k datovým schránkám, a využít jej mohou jen osoby, jež mají v nějaké roli přístup do datové schránky. Nicméně s časem

se tento způsob přihlašování rozšířil i na většinu dalších služeb současného eGovernmentu. Důležité je, že tento „starší způsob“ přihlašování nezpůsobí po 1. lednu 2023 ono automatické zřízení datové schránky (nepodnikající) fyzické osoby.

Zjednodušeně, na obrázku vlevo nahoře: přihlášení přes možnost uvedenou vlevo (tj. „novějším způsobem“, resp. pomocí identity občana) způsobí po 1. lednu 2023 zřízení datové schránky DS FO (pokud ji fyzická osoba ještě nemá), zatímco přihlášení přes možnost uvedenou vpravo (tj. „starším způsobem“, prostřednictvím datové schránky) ji nezpůsobí. Význam to má např. pro držitele datových schránek podnikající fyzické osoby (DS PFO), kteří se takto mohou přihlásit „jako do své DS PFO“, ale nechť si tím způsobit zřízení další datové schránky (DS FO).

Daňové přiznání jen přes datovou schránku

Dobré je vědět také to, že když je někomu zřízena datová schránka, ještě není funkční – ale musí dojít k jejímu zpří-





stupnění. Tomu se ale nelze vyhnout, protože k němu dochází automaticky po patnácti dnech. V případě automaticky zřizovaných DS PO a DS PFO jde o patnáct dnů od okamžiku doručení přístupových údajů a u DS FO (zřizovaných při prvním přihlášení „přes NIA“) o patnáct dnů od okamžiku zřízení, protože zde se žádné přístupové

(DS PO) a podnikajících fyzických osob (DS PFO), zřízené osobám uvedeným v ROS, budou od 1. ledna 2023 považovány za zřízené ze zákona. A to včetně těch, které byly zřízeny ještě před rokem 2023 a na žádost. Takže třeba podnikající fyzické osoby si v tomto ohledu nepomohou, pokud si datovou schránku (DS PFO) necha-

a strukturu zveřejněné správcem daně“. Tak to požaduje § 72 odst. 6 zákona č. 280/2009 Sb., daňový řád. Trochu ironické je, že to nutně neznamená „skrze datovou schránku“, protože možnosti, jak odeslat podání elektronickou cestou, je více a můžete si mezi nimi vybrat.

Zdůrazněme si v této souvislosti, že povinnost elektronického podávání daňových přiznání by se neměla týkat držitelů datových schránek (nepodnikajících) fyzických osob (DS FO). Včetně těch, které byly zřízeny při prvním přihlášení „přes NIA“. Z právní úpravy přitom není úplně jasné, jak mají být takovéto datové schránky hodnoceny – zda jako zřízené na žádost, či ze zákona (což by implikovalo onu povinnost vůči správci daně). Ale ministerstvo vnitra se prý usilovně zasazuje o to, aby to byly schránky považované za zřízené na žádost.

JIŘÍ PETERKA

Člen rady Českého telekomunikačního úřadu. Pedagog a publicista, který se specializuje na oblast eGovernmentu

Držitel (zpřístupněné) datové schránky je povinen činit svá daňová přiznání (přesněji: všechna formulářová podání vůči správci daně) již jen elektronicky.

údaje nevydávají ani nedoručují (ale jen na žádost). Stejně tak ale ke zpřístupnění nově zřízené datové schránky dochází prvním přihlášením uživatele – takže reálně rozhoduje to, k čemu dojde dříve. Opětovné znepřístupnění je následně možné, ale jen u datových schránek fyzických osob (DS FO).

Důležité je také vědět, že všechny datové schránky právnických osob

jí ještě letos zřídit samy a dobrovolně (na žádost).

To, že konkrétní datová schránka je považována za zřízenou ze zákona, přitom má konkrétní důsledky. Především to, že držitel takové (zpřístupněné) datové schránky je povinen činit svá daňová přiznání (přesněji: všechna formulářová podání vůči správci daně) již jen elektronicky, a to „ve formátu

Kvalitní a flexibilní software pro affiliate program je základ

PŘI VÝBĚRU SOFTWARE PRO AFFILIATE PROGRAM JSOU ZÁSADNÍ KVALITNÍ A PŘESNÉ MĚŘENÍ, ŠIROKÁ ŠKÁLA NASTAVENÍ A PŘEHLEDNÝ REPORTING POTŘEBNÝ PRO VYHODNOCOVÁNÍ, ŘÍKÁ ONDREJ TAKÁČ, PRODUCT & PROJECT MANAGER AFFILIATE SÍTĚ DOGNET. NA JAKÉM SOFTWARE FUNKUJE DOGNET A JAK JE HODNOCEN Z POHLEDU KVALITY TECHNOLOGIÍ?

Dognet používá Post Affiliate Pro (PAP), který je považován za lídra mezi softwary pro affiliate hned v několika kategoriích. Svědčí o tom každoroční ocenění a potvrzuje to i srovnání affiliate softwarů na portálu TyInternety.cz.

PAP vyvíjí slovenský developerský tým přímo v Bratislavě, což umožňuje diskutovat o návrzích jeho vylepšení přímo s lidmi, kteří stojí za tímto produktem. Část funkcionalit si v Dognetu vyvíjíme sami, výsledkem jsou moduly, které lze používat přímo v PAP.

Co nabízí vaše řešení pro inzerenty a publishery?

Pro inzerenty je nejdůležitější detailní nastavení kampaně (podmínky, provize), správa publisherů, podrobný reporting a v neposlední řadě API propojení s CMS nebo ERP, pomocí kterého lze vyhodnocovat stav konverzí nebo pravidelně stahovat nejnovější statistiky.

Pro publishery je to hlavně přehled kampaní spolu s propagačními materiály, jako jsou odkazy, bannery, katalog XML feedů, a rovněž důležitý reporting nastavitelný až na úroveň jednotlivých bannerů.



ONDREJ TAKÁČ

product & project manager, affiliate síť Dognet

Ondrej se stará o bezproblémové fungování celého systému Dognet, jeho technologický rozvoj a vývoj nových produktů a řešení pro publishery i inzerenty. Partnerům Dognetu dokáže pomoci jak při hledání vhodného technického řešení kampaní, tak následně s integrací a propojením systému s jeho webem.

Naše řešení nabízí mnoho dalších funkcionalit, které jsou dostupné pro obě skupiny uživatelů, jako například katalog copywriterů a překladatelů nebo komunikační modul.

S jakými e-shopovými řešeními lze implementovat Dognet?

Samozřejmostí jsou nejpoužívanější e-shopová řešení, jako jsou Shoptet, Shopsys, Woocommerce, Prestashop a mnoho jiných. Zároveň však umíme implementaci přizpůsobit pro jakékoliv e-shopové řešení na míru. Samotná implementace se mezi jednotlivými řešeními moc neliší, rozdíl je pouze v tom, jak se do trackingu dostanou všechny potřebné informace z back-endu. Nejjednodušší implementaci lze zvládnout pomocí Google Tag Manageru a informací z dataLayeru za pár minut. E-shopům pomáháme s implementací co nejvíc, jak to jde, a v případě nesrovnalostí nejen upozorníme na chybu, ale navrhneme řešení.

Jaké způsoby trackingu nabízí Dognet?

Z pohledu komunikace používáme dva typy trackingu, a to Client-Side (CS) a Server to Server (S2S). CS je standardní tracking, který využívá k trackování hlavně informace z cookies. Z důvodu novelizace zákona aktuálně preferujeme S2S, jenž používá cookies pouze jako doplněk. Implementace S2S je na první pohled složitější, protože je nutný zásah na straně back-endu. Ale ze zkušeností víme, že to lze zvládnout v podobně krátké době jako CS.

Z pohledu zaznamenání prodeje umíme zpracovat objednávku jako celek, ale v případě potřeby i po jednotlivých produktech v dané objednávce. Takové rozdělení může sloužit



AFFILIATE SÍŤ DOGNET funguje na trhu přes devět let. Aktuálně spravuje více než 1 000 affiliate kampaní v osmi zemích CEE regionu.

k přesnějšímu nastavení provizních hladin nebo k získání detailnějších statistik.

Máte nějaké novinky ve vašem affiliate řešení?

Snažíme se reagovat na to, co chtějí a hlavně potřebují naši klienti a partneři. V krátkosti bych zmínil: qTracker – modul pro monitoring traffiku, Komunikační modul – přímá komunikace partnerů a inzerentů, Inserta – reklamní box s automatizovaným výběrem produktů podle obsahu článku. V blízké budoucnosti plánujeme spuštění dalších, detailnějších manažerských reportů pro inzerenty. Celkově pracujeme na zcela nové administraci, která má aktuálně

Snažíme se reagovat na to, co chtějí a hlavně potřebují naši klienti a partneři.

pracovní název Dognet 2.0. Nabízíme výrazně víc nových funkcionalit a možností do budoucna.

Co bude Dognet 2.0 a co přinese inzerentům a publisherům?

Je to náš vlastní, na míru vyvíjený produkt, který však nadále používá tracking z PAP. Jeho kvality jsem zmínil již výše. Během vývoje se snažíme zohlednit všechny požadavky, které jsme v průběhu let nasbírali, a vlastní nápady na zjednodušení, vylepšení.

Celkově nám vlastní řešení nabídne ještě větší flexibilitu při vývoji nových funkcionalit v budoucnu. Důraz kládeme hlavně na zjednodušení používání pro všechny typy uživatelů a také na kvalitnější reprezentaci dostupných dat, jež jsou nedílnou součástí rozhodování nejen inzerentů, ale i publisherů. Nejvýznamnějšími novinkami po uvedení budou nová administrace, reklamní kanály, REST API, notificační modul, vylepšené statistiky a mnoho jiného. ■

CHCEME LIDEM SPRAVOVAT JEJICH IDENTITU

**AVAST I PROSTŘEDNICTVÍM DVOU AKVIZIC ROZJEL
EXPANZI DO OBLASTI BLOCKCHAINU A DECENTRALIZOVANÉ IDENTITY.
CHYSTÁ ALTERNATIVU K APPLE ID, BANK ID A SPOL.**

Avast se po spojení s americkým konkurentem NortonLifeLock v transakci za 8,6 miliardy dolarů vrhá do úplně nového byznysu. Chce vybudovat systém pro takzvanou decentralizovanou identitu (SSI, Self-Sovereign Identity), která je postavená na blockchainu. Vyniká třeba tím, že uživatelé vlastní svá data a protistraně poskytují pouze to, co je potřeba. Někde to může být ověření věku, jinde adresa pro doručení zboží.

Firma chce být poskytovatelem infrastruktury pro tento systém a zároveň zajistit spolupráci s dalšími decentralizovanými systémy. Mohla by tak vzniknout konkurence pro tradiční centralizované služby jako Bank ID, Apple ID, Google Account a podobně. „Chceme umožnit funda-

mentální změny správy identity lidí na internetu,“ popisuje technický ředitel Avastu Michal Pěchouček.

Pro tyto účely už Avast koupil dva zahraniční start-upy, Evernym a SecureKey, a najal například šéfa identit z MasterCard. Projekt SSI vidí jako dlouhodobý a chce do něj investovat. To se projevilo i na poklesu jeho ziskovosti v posledním půlroce.

Proč jste se rozhodli jít do decentralizované identity?

Jsme kyberbezpečnostní firma zaměřená na koncové uživatele. Ověřování, přístup, správa identit, hesel, práce s privátními údaji, to jsou dnes ohromné vektory útoků. Svět se posouvá od útoků na zařízení k útokům na lidi a jejich data a identity. Když v ochraně identit nebudeme

dělat byznys, budeme ve slabší pozici zajištění bezpečnosti.

Ondřej Vlček uváděl, že spojení s Nortonem je zčásti dané tím, že je silný právě v ochraně identit.

Norton se zabývá oblastí identity theft protection, tedy ochranou proti krádeži identit. Avast zároveň chce být v byznysu, kde budeme lidem identitu spravovat. Máme v plánu být jejími správci. Máme ambici vytvořit decentralizovanou platformu na internetu (trust layer), která bude sloužit k tomu, že se lidé budou moci bezpečnějším, autonomnějším a svobodnějším způsobem přihlašovat k službám, prokazovat svoji identitu, skutečností o sobě, a to aniž k tomu budou potřebovat centrální autoritu. Celkově tomu říkáme digital trust.

FOTO: AVAST





V decentralizované části budete vycházet z akvizice firmy Evernym?
Přesně tak. Evernym je pionýrem a lídrem v oboru decentralizované identity. Jako první dokázal postavit potřebnou platformu a zároveň jsou lidé z Evernymu součástí všech uskupení navrhuje standardy, jak nový svět identit bude vypadat a jak spolu budou aplikace, webové stránky či servery komunikovat, aby ověřily uživatele.

Drummond Reed, jeden ze zakladatelů Evernymu, o SSI také napsal knihu.

Jakým způsobem chcete vybudovat ekosystém a zajistit, aby se uživatelé mohli se svojí decentralizovanou identitou, postavenou na blockchainu, někam přihlásit?

To je značný problém. V Česku například vidíme, že aktivity kolem Bank ID, což samozřejmě není SSI, jsou namí-

řeny směrem k přístupu do bank nebo státních služeb. Což je skvělé, ale naši ambice je dát správu identit lidem a byznysu včetně toho drobného. Příklad: provozovatel e-shopu s pivem si díky SSI bude moci ověřit plnoletost uživatele, aniž se o daném zákazníkově dozví cokoliv jiného (SSI umožňuje uživateli kontrolu nad tím, jaká data protistraně poskytuje – poznámka redakce). A zároveň obchodník bude

FOTO: AVAST



údaj o uživateli mít kryptograficky potvrzený a nebude mít data, která mít nechce, a nebude riskovat pokuty a podobně.

Takže se pustíte do B2B byznysu a například přímo budete chodit za provozovateli oněch pivních e-shopů, aby si SSI integrovali?

Je to naše ambice, příležitost tam je. Abychom se lépe odpíchli od země,

kromě Evernymu jsme koupili start-up SecureKey, který už s tím má zkušenosti a rozjetý byznys v Kanadě. Je tam největším poskytovatelem správy identity.

Na jakém blockchainu vaše SSI poběží? Bude to něco typu ethereum a solana, nebo vlastní blockchain?

Jsou dvě varianty. Evernym i SecureKey mají vlastní implementace

blockchainu. Jsme ve fázi technologických úvah, jak s tím naložit. Od akvizice uplynula krátká doba, takže ještě nemáme rozhodnutí. Výběr ale budeme dělat s maximálním ohledem na otevřenost, transparentnost a možnost co

nejširšího využití. Chceme, aby nadaným blockchainem mohli všichni psát své aplikace.

SecureKey je samonosná firma a díky vlastní implementaci blockchainu už funguje na trhu. Zároveň máme Evernym, což je inovátor, který je blízko open source komunitě, uživatelům a standardům. Chtěli bychom využít obojí.

Jak se dnes SecureKey v Kanadě běžně používá?

Hlavním nasazením je ověřování občanů skrze službu Verified.me. S její pomocí se lidé podobně jako u nás přes Bank ID primárně přihlašují do služeb státních institucí. Nepoužívá se ale infrastruktura bank.

Což je dost odlišná myšlenka, kterou asi bude těžké prosadit.

Základní myšlenkou, kterou bychom se od Bank ID chtěli odlišit, je, že nechceme, aby banka byla upro-

střed. Banka je velmi dobrý ověřovatel identit, protože o uživatelích má hodně údajů a mnoho o nich ví. Ale my chceme nabídnout alternativu, kde uživatel k prokázání toho, že absolvoval kurz záchranáře, nebude potřebovat žádnou banku, stát, Google nebo Facebook. Jde o to, vytvořit způsob verifikace nezávislý na centrálních identitách. Osobně si myslím, že rostoucí požadavky lidí na svobo-

Osobně si myslím, že rostoucí požadavky lidí na svobodu na internetu vytvoří i požadavky na zvýšení nezávislosti na centrálních internetových obrech.

du na internetu vytvoří i požadavky na zvýšení nezávislosti na centrálních internetových obrech.

Jak náročné to bude na infrastrukturu? Například Rockaway provozuje nody pro Solanu, a to jsou hodně náročné stroje.

Ano, je to poměrně „žravá“ záležitost, ale prozatím nepůjdu do detailu. Nebojím se toho. Budeme inovovat stejnou rychlostí, jakou se inovují různé varianty blockchainu. Ty jsou čím dál méně náročnější. Cena za transakci klesá – dříve exponenciálně, dnes lineárně. Asi nebudeme schopni uživatele obsloužit tak levně jako v případě našeho bezplatného antiviru (u Avastu jsou to řádově centy na uživatele – pozn. redakce), ale skrze škálu a inovace dosáhneme na dobré parametry.

Kde vznikl impulz, že se do byznysu tohoto typu vrhne velká firma jako Avast? Prozatím je to spíše záleži-

tost start-upů nebo malých interních oddělení, která s SSI dělají experimenty.

Také jsme měli takové oddělení, ze kterého vzešlo to, že koncept funguje. Jakmile jsme tomu uvěřili technologicky a byznysově, hledali jsme další kroky. Najali jsme Charlieho Waltona jako seniorního viceprezidenta pro digitální identitu. Dříve byl v MasterCard zodpovědný za služby ID. Poté následovaly zmiňované akvizice, které už táhl právě Charlie. Nebylo to tedy tak, že by Ondřej Vlček sestoupil z hory a řekl, že budeme dělat blockchain.

Zároveň vidíme, co se na internetu v bezpečnosti děje a kde jsou obchodní příležitosti. Například se ukazuje, že i čistá správa hesel může být velký byznys. Problém ochrany identit existuje. Hledali jsme tedy v tomto oboru onu slavnou další velkou věc.

Jak chcete docílit toho, aby SSI bylo naprosto jednoduché pro běžného uživatele na internetu?

Je to jedna z hlavních priorit, které chceme řešit. Takový systém musí být bezpečný, decentralizovaný a nezávislý, musí zajišťovat soukromí a zároveň se musí jednoduše používat. V Avastu máme zkušenosti s „neviditelnými aplikacemi“. Antivirus je nástroj, o kterém ideálně nechcete vědět. U identit by to mělo být podobné. Technologii chceme od lidí odštíňovat. Dělá to z toho problém na roky.

Jak se stavíte k interoperabilitě?

Interoperabilita je to, čeho chceme docílit, a je to klíčová role Evernymu. Jeho mantrou je interoperabilita a otevřený zdrojový kód. Nechceme, aby ve správě identity existovalo nějaké Avast ID, které nahradí Microsoft ID nebo Apple ID. Chceme být těmi, kdo umožní fundamentální změnu správy

identity na internetu. Nechceme být centralizovaným hráčem, ale tím, kdo umožní změny. Musíme si tvrdě odpracovat, aby ostatní hráči chtěli používat náš back-end. Když někde budou nějaké triky, nikdo to nebude chtít používat. Trochu stinná stránka je, že něco takového je hodně drahé. Vyvinout otevřený kód, který používá komunita, je výrazně dražší, než když si ho firma udržuje sama pro sebe.

To znamená, že udržovaná dokumentace zvyšuje náklady?

Ano. Dále je potřeba poskytovat podporu dalším vývojářům a tak dále.

Na druhou stranu zase od komunity dostanete výsledky jejich práce.

Počítáte tedy s tím, že mezi sebou bude komunikovat více systémů a blockchainů?

Ano, od toho se nastavují standardy. Mimo jiné se v nich řeší, jak docílit toho, aby si jednotlivé back-endy „povídaly“ mezi sebou. Když back-endy budou připravené tak, aby odpovídaly standardům navrženým v komunitě, bude existovat cesta, jak docílit interoperability. Jak přesně, to zatím neumím říci, ale ambice zde taková je. Systém musí fungovat tak,



FOTO: JAN VACA

aby v něm nehrála roli pouze jedna firma. Zároveň když systém stavíte od začátku otevřeně, výrazně se snižuje bariéra pro vstup pro další hráče.

Celý tento identitní byznys postavený na blockchainu je pro vás zřejmě dlouhodobým projektem, protože se finanční přínos zřejmě projeví až za relativně dlouho.

Určitě ano. Je to pro nás velká věc. Aby to pro Avast mělo transformativní dopad, je potřeba vymyslet, jak systém bude možné z kanadských bank a státního sektoru překlomit do normálního světa a malého podnikání. Máme

podporu představenstva. To ostatně schválilo nákup dvou zmínovaných firem, které jsme rozhodně nekupovali jako zkažené zboží pod cenou.

Máte už vymyšlený obchodní model? Chcete vydělávat na podpoře, získávat provize z transakcí...?

Potenciál alokovat hodnotu je primárně v B2B. V současném světě jsou peníze v tom, že máte data a jste nad nimi schopní stavět. To v decentralizovaném světě nejde a nepůjde. Hodnotu tedy vidíme v redukcii podvodů. Dnešní e-commerce a byznys na internetu má v sobě daň v podobě podvodů, o kterých se staticky ví a pracuje se s nimi. Moderní cesty správy identit sniží nebezpečí podvodů, takže budou generovat hodnotu. Věříme, že byznysovní uživatelé budou ochotní platit za to, že mají bezpečnější transakce. Poplatek firmám jako Visa nebo Mastercard má nějakou výši, a to i z toho důvodu, že v něm jsou započítány náklady na podvody. Když budete schopní podvody odstranit, snížíte transakční náklady a můžete si říci o podíl.

Jak velkým problémem může být odpor nynějšího systému a hráčů na trhu?

Z vlastních investic do této oblasti vidím, že jde o strašně zastaralý obor. Tento segment pohání obrovské peníze, tím pádem jsou velké změny problémem. Technologické inovace ve fintechu budou svět měnit. Odpor na straně bank bude velký, ale s tím dlouhodobě nic neudělají. Líbilo by se bankám, kdyby tady nebyly kryptoměny? Určitě ano, ale ony tady jsou

a banky s tím nic nenadělají. A budou tady i další věci jako kryptoasety, tokenizovaná bezpečnost a další.

Banky musejí umět pracovat s trendy, které tady jsou. Dnes už často vidí, že je pro ně výhodné být toho součástí. I proto věřím, že budou chtít být součástí naší myšlenky víc než se jí bránit.

Technologické inovace ve fintechu budou svět měnit. Odpor na straně bank bude velký, ale s tím dlouhodobě nic neudělají.

Může nastat odpor i u tradičních dodavatelů IT do tohoto světa?

Je to možné, ale na druhou stranu se podívejte na IBM, která je dnes díky Hyperledgeru hráčem v blockchainu. Původně jsem si myslel, že do toho naskočili spíše z módy, ale dnes obhospodařují seriózní objemy transakcí. Věřím tomu, že další velké firmy udělají podobné kroky.

Budete popisované technologie vyvíjet také v Česku?

Většina inženýrského týmu SecureKey je v Kanadě. Evernym je americký, ale rozprostřený. Fáze nula se odehrává zejména v SecureKey, ale naši ambicí je propojit týmy do té míry, že nebude existovat antivirový a identitní tým, ale budou fungovat dohromady. Máme tradici udržovat technologická centra v Praze a Brně a na tom se nic měnit nebude.

JAN SEDLÁK

Autor je kmenovým reportérem serveru Lupa.cz. O technologiích píše také do zahraničních médií.



Budeme zcela digitální

V POBOČCE SPOLEČNOSTI CONTINENTAL AUTOMOTIVE CZECH REPUBLIC V BRANDÝSE NAD LABEM PRACUJE PŘES DVA A PŮL TISÍCE LIDÍ. A PRÁVĚ BRANDÝSKÁ POBOČKA BYLA VYBRÁNA V RÁMCI CELÉ SPOLEČNOSTI, KTERÁ PŮSOBÍ VŠUDE PO SVĚTĚ, PRO PILOTNÍ PROJEKT PLNĚ DIGITÁLNÍHO ZÁVODU. CO TO OBNAŠÍ, POPISUJE MICHAL FICHTNER, VEDOUCÍ PROJEKTU DIGITAL FACTORY.



Loni jste oznámili, že usku-
tečíte vizi plně výrobního
digitálního závodu. Co to
obnáší?

Popíši to zeširoka. Většina společnos-
tí digitalizuje převážně jen nějakou
svou část. Obvykle to probíhá tak, že
přijede externí firma a nabídne digi-
talizaci určitého úseku. A pak přijde
jiná, která zase nabízí roboty nebo
nějaký software třeba na řešení dovo-
lených. Ale to jsou takové osamocené
ostrůvky.

Naše vize je jiná, nechceme digi-
talizovat jen dílčí části. My chceme
digitalizovat celý výrobní závod

s tím, že všechny segmenty budou
zcela digitálně propojené. Dotýká se
to úplně všech oblastí, které ve firmě
řešíme – od toho, jak objednáváme
a skladujeme materiál, přes logistiku
až po kompletní záležitosti týkající se
zaměstnanců.

Zároveň je tento projekt postave-
ný jako modulární systém, který bude
možné využít v dalších pobočkách
společnosti Continental.

**Co se za rok od oznámení už
povedlo uskutečnit?**

My jsme s digitalizací začali vlastně
už před dvěma roky, kdy byl závod

v Brandýse vybrán pro takový záměr
celosvětově v rámci společnosti Con-
tinental. Celý projekt máme rozděle-
ný do jednotlivých subprojektů,
kterých jsme již zrealizovali přes sto.
Máme za sebou například optimali-
zaci a automatizaci globálního řízení
reportingu. Říkáme tomu KPI tree, je
to nástroj, kde vidíte všechny důležité
KPI a každý parametr se počítá auto-
maticky. Dokončený také máme auto-
matický skladovací systém AutoStore,
Continental Automotive byl v Česku
úplně první firmou, která ho zavedla.

Pokročili jsme i v zavádění robo-
tů. Brandýský závod je na tom ve srov-
nání s počtem robotů na deset tisíc
zaměstnanců v čele světového žebříč-
ku. Za vysoké číslo je považováno už
tři sta robotů na tento počet pracov-
níků, my jich máme přes šest set.

**Říkal jste, že se vize digitálního
závodu týká i zaměstnanců. Jak?**

Implementovali jsme systém, který
slouží pro celkovou komunikaci mezi
zaměstnanci a firmou. Využíváme
třeba sdílené kanceláře a dříve jste si
je musel bookovat přes jeden systém,
přes jiný si zajistit parkovací místo
v areálu a home office jste musel
vyřizovat třetím způsobem. Nyní je
to všechno spojeno do jedné aplikace,
kterou jsme implementovali ve spo-
lupráci s firmou JOBka. Když potřebuji
jako zaměstnanec home office nebo
dovolenou, systém automaticky
odešle žádost nadřízenému, a pokud
je schválena, systém sám i odblokuje
pro ostatní mé parkovací místo a stej-
ně tak i dřív zabookované pracovní
místo. Hodně to usnadňuje a zrychluje
pracovní postupy. Stejně tak s pomocí



tohoto systému předáváme zaměstnancům veškeré možné informace, třeba že nepůjde voda. A pomáhá nám to i s optimalizací směn.

Jak?

Díky aplikaci máme na jednom místě přehled, kteří lidé jsou zrovna v zaměstnání. Dokážeme jim tak lépe plánovat směny, v aplikaci vidí, kdy mají chodit do práce, a my zase víme, kdo je nemocný nebo na dovolené. A když někdo vypadne, systém dokáže poslat zprávu těm, kteří by mohli případně zaskočit, jestli nechtějí přijít na mimořádnou směnu. I pro zaměstnance to přineslo úsporu času, jenž dřív trávili s administrativou.

Jak poznali digitalizaci a automatizaci vaši zákazníci a partneři?

Jako příklad lze uvést například vytváření digitálních dvojčat a využití virtuální reality. Ještě předtím, než postavíme výrobní linku, totiž zřídíme její digitální dvojče. Dopředu dokážeme odladit, jak bude linka fungovat. S dodavateli pak projdeme, co budeme potřebovat za komponenty. A stejně tak to funguje i s odbě-

rateli. Ještě před výstavbou samotné fyzické výrobní linky mohou říct, co je potřeba změnit. Předědeme tím možným zádrhelům, je to časově i finančně úspornější.

Ještě předtím, než postavíme výrobní linku, zřídíme její digitální dvojče. Dopředu dokážeme odladit, jak bude linka fungovat.

Kvůli pandemii covidu se mnoho zaměstnanců přesunulo na home office. Je možné práci z domova aplikovat i u toho, kdo nepracuje v kanceláři?

Na to byl zaměřen další projekt, který souvisel s digitalizací. Vznikl na podporu kolegyně, která otěhotněla a nemohla pracovat přímo z výrobního závodu. S pomocí speciální neuronové sítě, již jsme naučili poznávat chyby na lince plošných spojů, protože její

součástí je i skener, je možné nyní tuto práci vykonávat na dálku. Systém sám rozhoduje, zda je nějaký spoj správně připájený, a pokud se mu něco nezdá, pošle zaznamenaný snímek na kontrolu lidskému operátorovi. A u něj je jedno, kde zrovna sedí. Navíc místo toho, aby byl na každé lince fyzicky přítomen jeden operátor, nyní jeden člověk zvládá kontrolovat i na dálku celou výrobní halu.

Jaké jsou vaše další plány v oblasti digitalizace a automatizace?

Pracujeme na projektu, který je sice ještě v plenkách, ale když se podaří, bude to první taková věc v České republice. Týká se využívání dronů pro autonomní přepravu materiálu mezi dvěma výrobními závody. Máme v Brandýse celkem čtyři pobočky, dvě z nich by ale v pilotním projektu měly propojit právě drony.

Nyní to funguje tak, že díly musí mezi závody, které jsou od sebe vzdálené tři kilometry, někdo fyzicky převážet. A my chceme, aby toto doručování bylo zajišťováno drony. Zatím je to ve fázi, kdy řešíme nabídku a legislativu.

NOVÉ ETHEREUM ŠETŘÍ ENERGII, NAKAMOTŮV SYSTÉM ALE NEPŘEKONÁ

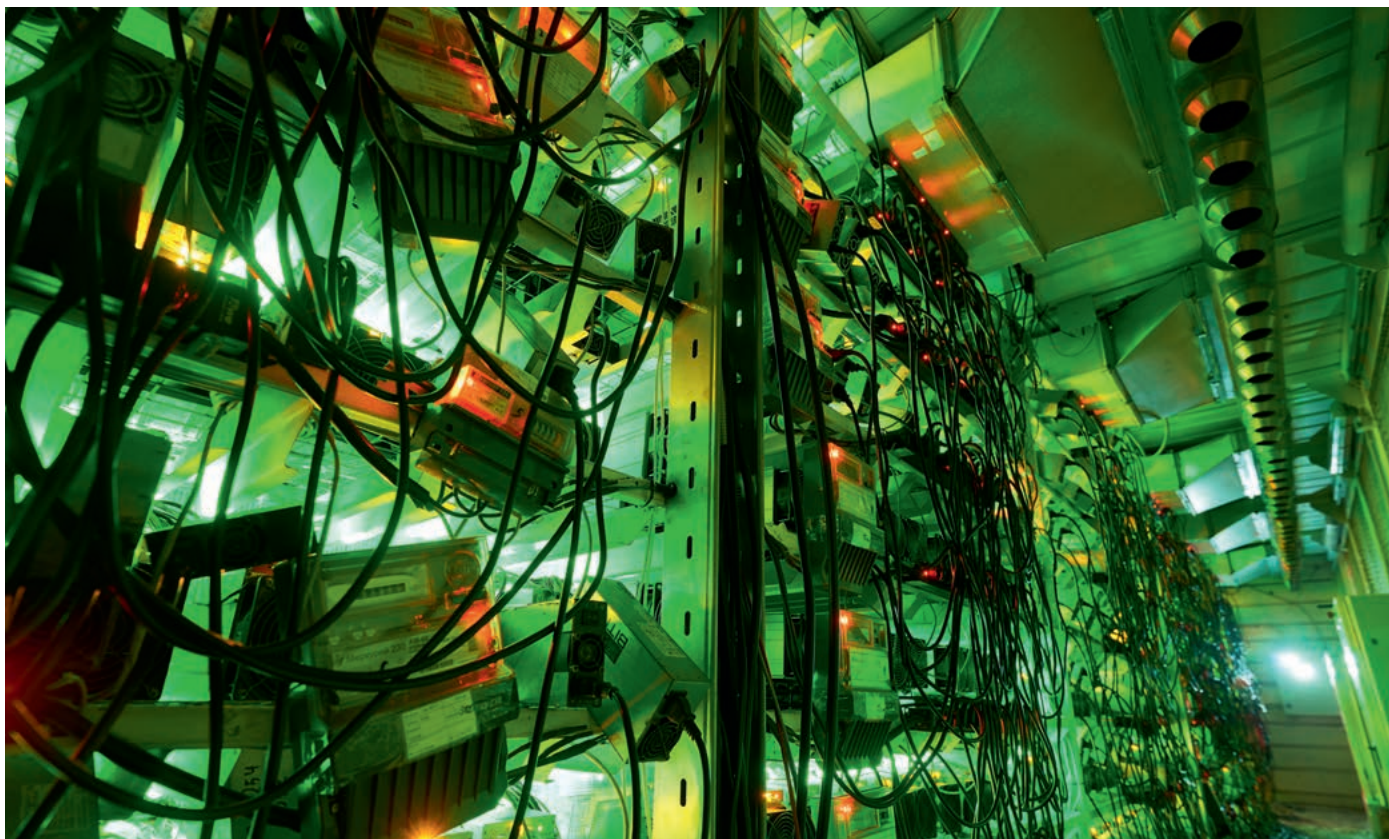
DRUHÁ NEJVĚTŠÍ KRYPTOMĚNA PO OSMI LETECH ČEKÁNÍ A NEKONEČNÝCH PŘÍPRAV 14. ZÁŘÍ V RÁMCI SLOUČENÍ STARÉHO MAINNETU A JIŽ NĚJAKOU DOBU FUNGUJÍCÍHO BEACON CHAINU PŘEŠLA NA NOVÝ SÍTOVÝ KONSENZUS, KTERÝ JE ZALOŽENÝ NA ENERGETICKY MNOHONÁSOBNĚ ÚSPORNĚJŠÍM PRINCIPU PROOF OF STAKE. ZNAČÍ TO SOUMRAK METODY PROOF OF WORK?



Spoluzakladatel etherea Vitalik Buterin se v září nechal na konferenci Mainnet 2022 slyšet, že očekává, že v budoucnu přejdou na konsenzus proof of stake (PoS) i další dva blockchajny – zcash a dogecoin. Politické útoky na Nakamotův konsenzus, tedy proof of work (PoW), jsou již léta obehnanou písničkou. Faktem ale je, že jím nikdy doba nenahrávala tolik jako dnes. Všude ve světě jsou hmatatelné negativní dopady klimatické změny prokazatelně ovlivněné člověkem nebo západní energetická krize zkrátka argumenty, které nelze snadno zlehčovat. Přesto si myslím, že nás konec Nakamotova konsenzu nečeká jednoduše proto, že nic lepšího zatím nikdo nevymyslel. Nemyslím teď snad pro planetu, ale pokud jde o fungující mechanismus pro znemožnění změn digitální historie.

Proof of work sám o sobě není samospasitelný, je jen tak bezpečný, jak energeticky náročný vklad byl do sítě vložen. Například v roce 2018 jsme mohli naživo pozorovat, jak nedostatečně rozvinutý proof of work chain vedl k úspěšnému 51% útoku na blockchajny kryptoměn Monacoin, Bitcoin Gold, Zencash, Verge a Litecoin Cash.

Veřejný blockchain představuje formu transakční databáze, která je distribuovaná, nemá centrálního správce, může ji číst kdokoli, ale zapisovat do ní lze jen na základě konsenzu. Ten vzniká prostřednictvím hlasování finančně motivovaných účastníků sítě. Díky tomu je možné bezpečně a trvale uchovávat data nebo transakce bez nutnosti centrální dohledové autority. Aby to celé dohromady fungovalo, musí blockchain



zajistit za prvé platnou synchronizaci všech svých lokálních kopií, za druhé dosáhnout distribuované shody v případě konfliktních záznamů (není tu centrální autorita, jež by rozhodla, která verze platí) a konečně za třetí včas odhalit a eliminovat v síti podvodníka.

Satoshi Nakamoto našel na všechny výše uvedené problémy geniálně jednoduchou odpověď. Nejde o levné řešení, ale ani nemá být, vynaložené náklady jsou důležitou součástí mechanismu, ne jeho slabinou. Právě drahý energetický vklad má totiž nejen odradit od pokusů o podvod, ale také prakticky znemožnit změny v historii PoW blockchainu. Jeho hlavní výhodou je nutný početní vklad těžaře, který byl učiněn mimo samotnou síť a nelze jej vrátit ani znovu použít, a tím vynaložené náklady snížit.

V praxi to funguje zhruba následovně. Vynaložená námaha má podobu počtu hashů, které jsou třeba k dosažení parametru „D“ nastaveného sítě. Jak roste agregovaná hash power (Hr), stoupá obtížnost toho, aby běžný čas na vytvoření bloku

Drahý energetický vklad má nejen odradit od pokusů o podvod, ale také prakticky znemožnit změny v historii PoW blockchainu.

(Tn) zůstával v doporučeném časovém intervalu. Konsenzus se tak rovná náhodou řízené „práci“ k produkci dalšího bloku + volbě nejdelšího blockchainu (největší kombinované obtížnosti).

Mechanismus v sobě obsahuje také prvek loterie, který má zaručovat, že si jeden dominantní těžař nepřivlastní celou síť.

Ani PoW není bez chybičky

Asi nejznámější útok na PoW, tzv. 51% atak, předpokládá, že těžař získá více než padesát procent síťové hash rate. Díky tomu je schopný ovládnout naši verzi blockchainu. Protože nejdelší řetězec podle pravidel konsenzu vždy vítězí, stojí za ním

největší výpočetní síla, síť nový chain časem nejspíš akceptuje jako správnou verzi. Útok sám je ale značně nákladný a umožňuje jen omezené záškodnictví. S 51% hash power například nezměníte pravidla systému ani se nezmocníte



Hlavní problém PoS sítě je ten, že si na rozdíl od PoW sítě nevystačí jen s pravidlem nejdelšího řetězce.

cizích digitálních tokenů, můžete ale udělat dvojistou útratu a přepisovat nedávnou historii. V roce 2000 se o tom přesvědčilo Ethereum Classic.

Čistě ekonomicky je ale pro hráče s přístupem k vysoké hash power mnohem výhodnější například „sobecký útok“, kdy těžaři zvyšují svoji šanci na odměnu tak, že nevysílají vytěžené bloky do sítě ihned, ale těží si delší čas pro sebe

a následně vypustí bloky naráz, čímž připraví ostatní o odměnu. Oběti útoku se v roce 2014 stal bitcoinový mining pool Eligius, těžaři kvůli němu přišli zhruba asi o 300 BTC. Přesto všechno je opravdu silný PoW mnohem bezpečnější než sebedůmyslnější proof of stake systém. Ukážeme si proč.

Pandořina skříňka PoS systémů

Z dosavadního popisu by to mohlo vypadat, že PoS systémy jsou vlastně lepší. Jen máloco by ale bylo vzdálenější pravdě. Hlavní problém PoS sítě je ten, že si na rozdíl od PoW sítě nevystačí jen s pravidlem nejdelšího řetězce. Důvod je jednoduchý, simulace nejdelšího chainu zde totiž (na rozdíl od PoW sítě) validátora moc energie nestojí. Bezpečnost sítě a motivace validátorů chovat se poctivě tedy musí stát na něčem jiném. U PoW systému vydáváte vysoké náklady – čím vyšší, tím je síť bezpečnější – abyste získali v rámci systému kýženou odměnu. U PoS jsou



naopak náklady na získání odměny nízké, ale systémem by vás měl tvrdě potrestat za pokus o podvod ztrátou vložené kryptoměny.

A to právě otevírá dveře něčemu, co je u silných PoW blockchainů prakticky nemyslitelné – změny celé historie PoS blockchainu – tzv. long range útoky. Útočník při nich vytvoří vlastní větev celého blockchainu počínající genesis blokem a prosadí ji jako hlavní řetězec. Hlavním důvodem, proč je tento typ útoků na PoS sítích možný, je fenomén jménem weak subjectivity. Termín vychází ze „slepoty“ nových nebo dlouho odpojených nódů, jež jsou nucené rozhodovat, která větev blockchainu je hlavní. Když je nód do sítě zapojen, je si jistý pouze počátečním blokem, protože o tom jediném panuje všeobecná shoda. Nód ale kromě něj obdrží také seznam všech aktuálně publikovaných větví daného blockchainu. V tomto stavu není schopný spolehlivě určit, který z chainů je ten správný.

On-line nody tímto problémem netrpí, protože do určitého časového bodu vědí, o které větvi naposledy panovala shoda, že je hlavní. Jediný způsob, jak je přesvědčit k akceptování jiné větve, je, že se legitimním způsobem stane tou hlavní. Weak subjectivity je problém, protože „snímek“ aktuálního stavu blockchainu může obsahovat velké množství větví.

U proof of work sítí podobný problém řeší pravidlo nejdelšího řetězce. To říká, že platný je vždy ten nejdelší, tj. s nejvíce podepsanými bloky. Vychází se přitom z předpokladu, že nejdelší řetězec, který se jinými slovy rovná největší kombinované obtížnosti, má za sebou nejvíce vynaložené energie od těžařů. U proof of work sítí by odvození celého chainu až z genesis bloku vyžadovalo enormní množství hash power, navíc udržitelných jen po určitý čas.

U PoS sítí si ale pouze s mechanismem nejdelšího řetězce pro vypořádání s fenoménem weak subjectivity nevystačíme. Důvodem je jiný fenomén jménem costless simulation. Ten nám zjednodušeně říká, že simulace nejdelšího chainu zde na rozdíl od PoW sítě moc energie nestojí. V principu validátoři pouze vezmou balík transakcí z transakčního poolu, vloží je do bloku a publikují. Díky tomu je možné bez větších potíží a námahy vytvářet aktuální větve blockchainu.



KRYPTOSLOVNÍČEK

Blockchain – „účetní kniha“ kryptoměny, tedy databáze, která uchovává všechny záznamy o transakcích. Číst ji může kdokoli a je decentralizovaná, nemá tedy žádného hlavního správce. Je to, jako by kopii účetnictví měl u sebe každý člen sítě. Pravost záznamů v databázi se potvrzuje tzv. bloky, které vytvářejí těžaři/validátoři. Ti za to inkasují odměnu – nově „vytěženou“ / „vyraženou“ kryptoměnu. Vzájemná provázanost bloků pak znemožňuje zpětnou manipulaci s platbami a dvojí utrácení.

Proof-of-work – jeden ze způsobů, kterým se mohou potvrzovat transakce (na tomto principu funguje třeba bitcoin). Spočívá v tom, že tzv. těžaři musejí vynaložit určitý počítačový výkon na výpočet dané matematické funkce. U bitcoinu jde konkrétně o spočítání tzv. hashe hlavičky bloku, který musí mít menší než stanovenou hodnotu. Trik je v tom, že je jednoduché ověřit, že pro konkrétní hlavičku je podmínka splněna – stačí porovnat spočítaný hash s daným číslem. Pro těžaře naopak není jednoduché najít takovou hlavičku, pro kterou po zahashování dostaneme očekávaný výsledek, protože výsledek hashovací funkce se chová náhodně. Čím vyšším počítačovým výkonem těžař disponuje, tím vyšší šanci na vytěžení bloku má. Metoda poskytuje blockchainu vysokou bezpečnost, je ale velmi náročná na spotřebu energie.

Proof-of-stake – jeden ze způsobů, kterým se mohou potvrzovat transakce (na tomto principu nově funguje ethereum). Místo těžařů a výpočetního výkonu nastupují tzv. validátoři. Ti nejdřív musejí „složit“ (uzamknout) určité množství kryptoměny jako zálohu, jež může propadnout, pokud se validátor nechová správně. Oproti proof-of-work tento způsob nevyžaduje počítačový výkon, a je tedy mnohem méně náročný na spotřebu energie.

Jaké jsou hrozby?

V praxi jsou reálnou hrozbou hlavně dva typy long range útoků – posterior corruption a stake bleeding.

V naivní implementaci PoS konsenzu by stačilo vytvořit vlastní verzi blockchainu, podvrhnout časová razítka a doufat, že to vyjde. V praxi to ale tak jednoduché nebývá. Jednou z možností, jak v daném časovém úseku přidat více bloků, než se nalézá v hlavním řetězci, je zapojit bloky dalších validátorů. Dokud se validátoři aktivně podílejí na potvrzování transakcí, dávají si obvykle dobrý



V praxi jsou reálnou hrozbou hlavně dva typy long range útoků – posterior corruption a stake bleeding.

pozor na své privátní klíče a snaží se být většinou poctiví. Poté, co svůj stake ze systému vyberou, to ale již platit nemusí. Útočník může tyto klíče ukrást nebo bývalé validátory uplatit.

Se starými klíči nelze sice podepisovat nové bloky, ale stále s jejich pomocí může podepsat bloky z doby, kdy byli validátoři aktivní, tentokrát ale na vlastní podvržené větvi blockchainu. Tím útočník výrazně zvýší své šance předejít platnou větev blockchainu. Bránit se proti útoku lze tzv. key-evolving podpisy nebo mechanismem pohyblivých checkpointů starších bloků, což ale přináší riziko větší centralizace.

Králem long range útoků je ale někdo jiný, a to mechanismus nazvaný stake bleeding. Ten spočívá v okopírování transakcí z poctivě udržovaného chainu do privátního. Útočník opět vytvořil vlastní novou větev blockchainu, která začíná

prvotním genesis blokem a aspiruje na to stát se hlavním chainem. Útočník se ale tentokrát rozhodne privátně vytvářet větev zatím nepublikovat a začne bojkotovat činnost hlavního chainu. Pokaždé, když jej na hlavním chainu systém zvolí coby slot leadera, nechá svoji pozici propadnout a odmítne ověřit blok. Protože její pozici nemůže v daném slotu převzít jiný validátor, nebude v určitém okamžiku přidán žádný nový blok do hlavní větve blockchainu a útočník zvyšuje svoji šanci na prosazení vlastní větve jako hlavní.

Útočník si v tomto případě pomohl jiným druhem PoS útoku, tzv. liveness denial útokem, který spočívá v blokování plynulého běhu blockchainu tím, že validátor odmítne přidávat nové bloky. Nevýhodou stake bleeding útoku je, že útočník nedostává na hlavním chainu žádnou odměnu. Na své vlastní větvi oproti tomu publikuje blok při každé možné příležitosti. Útočník se v tomto případě nejspíš pokusí maximalizovat svůj podíl na vlastní větvi. To může udělat například tak, že zkopíruje transakce z hlavní větve a publikuje je také v té svojí.

Dělá to, aby maximalizoval transakční poplatky, které za validaci může dostat, a postupně tak zvyšoval vlastní podíl na své větvi. Po řadě tak dospěje do bodu, kdy drží majoritu na vlastní větvi, a pokud není hlavní větev dostatečně chráněná proti liveness denial útoku, podaří se mu díky rychlejšímu růstu vlastní větve nahradit hlavní chain. Stake bleeding nelze nějak jednoduše vyloučit, můžeme jen pomocí různých technik zmírňovat jeho dopady.

Přesto, že se proof of stake mechanismy blockchainového konsenzu neustále zdokonalují, jednoduchou spolehlivost a krásu vnějšího energetického vkladu, se kterou přišel Satoshi Nakamoto u bitcoinu, zatím nikdo netrumfl a troufám si říci, že u toho ještě nějaký čas zůstane. Je možné, že si jako lidstvo můžeme dovolit podobně náročný mechanismus uchovávání nezměnitelné digitální historie jen jeden, ten bitcoinový. O to důležitější ale bude.

KAREL WOLF

Redaktor časopisu Forbes a externí spolupracovník serveru Lupa.cz. Expert na blockchain a kryptoměny. Kromě novinářské činnosti působí také jako nezávislý public blockchain konzultant. ■

Jak čelit kyberútokům?

Cloud nabízí lepší zabezpečení



Inovace, digitalizace všech oblastí podnikání a cloud. To jsou dnešní trendy ERP systémů. Přinášejí firmám mnoho užitečného, ale samozřejmě i jednu hrozbu, které je třeba čelit – kyberútoky. „Cloud v tomto ohledu přináší kvalitativně a objektivně vyšší úroveň zabezpečení,“ říká Martin Kršňák, ředitel pro business development ve společnosti Asseco Solutions.

Jaký je váš pohled na způsob řešení provozu firemních systémů a aplikací v cloudu?

Řekl bych, že cloud se postupně stává standardem a čím dál méně zákazníků řeší otázku, zda do cloudu ano, či ne. Dokonce bych se odvážil říct, že mnoho klientů již neřeší technologii, ale pouze přínos řešení. Zda je, či není provozováno v cloudu, je nepodstatné. Důkazem budiž i vysoký růst naší

služby ERPORT, která umožňuje cloudový provoz nejen systému Helios, ale i jiných aplikací. Jeden fenomén, který souvisí s požadavky na integraci dalších aplikací do podnikových informačních systémů, bych nicméně zmínil. Mnoho z nich je již čistě cloudových, a pokud opravdu chcete tyto aplikace efektivně integrovat, nezbude vám než buď přenést i podnikový informační systém do cloudu, nebo budovat drahou a z pohledu nákladů neefektivní lokální infrastrukturu. A musím říct, že přesun podnikových informačních systémů do cloudu považují za přirozenou evoluční cestu.

Jak pracujete s cloudovými technologiemi ve vaší společnosti?

Kromě již zmiňované služby ERPORT postupně pracujeme na integraci našich vlastních i partnerských aplikací vyvíjených již nativně pro cloudo-

vé prostředí do jednoho funkčního celku. Tento způsob umožní zejména postupný a přirozený přechod k využití všech výhod, které cloudové aplikace nabízejí. Věříme, že podnikový informační systém má být inovativním a inspirativním srdcem každé společnosti. Systémem, který bude vždy o krok napřed. Cloud je v tomto příběhu pouze prostředníkem.

Co si myslíte o bezpečnosti cloud hostingu? Jak se co nejlépe bránit útoku hackerů?

Na tuto otázku si dovoluji velmi jednoduchou odpověď. ICT, a zejména oblast bezpečnosti, se čím dál více stává komplexnější a na technologie a know-how náročnější oblastí. Již dnes platí, že cloud přináší kvalitativně a objektivně vyšší úroveň zabezpečení, než jste schopni zajistit a ochotni zaplatit v mnoha společnostech. Pak samozřejmě dává velký smysl využití těchto technologií a know-how sdíleně, tedy prostřednictvím cloudu. V důsledku jako zákazník získám v porovnání levnější a kvalitativně vyšší řešení otázky bezpečnosti. Současně však platí, že nejužším místem zůstává vždy uživatel. Kromě využití dostupných technologií se proto vyplatí investovat i do znalostí zaměstnanců v otázce kyberbezpečnosti. ■



HELIOS

Rozšiřte své možnosti

JSME SPOTOVÝ TRH,

KTERÝ V LOGISTICE NIKDY NEEXISTOVAL



JEDINÁ OTÁZKA, KTEROU BY E-SHOPY MĚLY KLÁST ZÁKAZNÍKŮM, JE, „KAM TO CHCETE A KDY“. SDÍLENÍ DOPRAVNÍCH KAPACIT MŮŽE ZÁSADNĚ ZMĚNIT DORUČOVÁNÍ ZÁSILEK, ŘÍKÁ ŠÉF SLUŽBY LIFTAGO ONDŘEJ KRÁTKÝ.

Jsme spotový trh, který v logistice dosud neexistoval, vysvětluje spoluzakladatel a výkonný ředitel společnosti Liftago Ondřej Krátký, o co se jeho firma pokouší spuštěním služby Liftago.network. Ta má fungovat jako platforma pro sdílení nevyužitých dopravních kapacit a jejich efektivnější využití.

„Liftago neaspiruje na to, že by budovalo další ekosystém skladů a fyzických výdejních míst. To umí současný trh dobře. My se na tuto infrastrukturu spíš napojujeme a doplňujeme ji větší flexibilitou sítě řidičů,“ popisuje Krátký. Tuzemská logistika podle něj skrývá obrovské možnosti a mohla by fungovat mnohem efektivněji.

Jak Liftago.network funguje? Říkáte, že umožňujete, aby firmy, které mají nevyužité kapacity svých kurýrů nebo dodávek, mohly nabídnout tuto kapacitu někomu jinému.

Je to vlastně takový dvoustranný trh, do něhož se z jedné strany připojují různí dopravci, ať už to jsou fleety rozličných firem nebo i individuální kurýři a dopravci, aby se více vytížili, když zrovna jejich byznys nejede. Veškerá doprava se totiž neděje ve stejnou dobu: lidé se najednou nepřipravují, najednou nejedí, najednou nepřebírají potraviny a najednou nepracují. Podle toho je rozfázována i doprava jednotlivých segmentů.

Viděli jsme příležitost logistiku aggregovat a spojit.

To je jedna strana. Druhou tvoří ti, kdo potřebují dopravní kapacitu ve chvíli, kdy ji nemají. Každý své kapacity doručování nějak plánuje podle toho, kolik má místa na skladě a podobně. Všichni mají nějaké předpovědi, ale nikdo je netrefuje a zjistit to typicky až ten den. My nabízíme malým firmám i velkým obchodníkům, kteří potřebují dopravu, možnost se zapojit do sítě a tu dopravu si dobrat.

Rozjeli jste už vlastní pilotní projekty s několika velkými firmami. Kolik partnerů teď momentálně v síti máte? Je jich určité už přes stovku.

To už je hezké číslo, nevypadá úplně jako pilot, ale spíš na reálný provoz.

My jsme vlastně spíš potřebovali pojmenovat to, co děláme. V určitém tichém partnerství de facto spolupracujeme s největšími e-commerce hráči na trhu už několik let. Jen se na síti využívají stále nové věci. Partneri si ve skutečnosti můžou programovat přes jedno API různé přepravy – typicky chtěli třeba expresní doručování. My jsme je postupně přesvědčili, že to není jenom o tom expresu, který je vždycky minoritní, ale že je důležitá i přesnost. Byť vlastně všechno, co v síti děláme, je expres, protože i když je to standardní doprava, je kontraktovaná v ten daný okamžik.

Funguje Liftago.network na stejném systému jako klasické Liftago, to znamená objednávání taxíků či přepravy zásilek? Nebo pro síť máte oddělený systém?

Původní engine jsme vyvinuli z toho, co jsme používali a používáme v Liftago taxi. Ať už jde o aukční modul nebo driver search. Řada komponent je nových, například live tracking či nové komponenty zajišťující dostupnost v reálném čase. Vzniká nám sada cloudových nástrojů a pro každý účel se využívá trošku jiný subset. Takže ano, systém vlastně vznikl na Liftago taxi. Ono to je hezké, protože taxíky jsou potřeba real time, ale logistika doposavad real time nebyla.

Mluvil jste o aukčním modulu. Můžete pro lidi, kteří nevědí, jak Liftago funguje, vysvětlit, co to ta aukce je?

Jde o to, jak zajistit, aby se v každý moment, když nějaký zákazník, ať už je to Mall, Datart, Alza nebo někdo jiný, pošle do sítě nějaký požadavek, za zlomek vteřiny našli relevantní a správný přepravci, kteří zásilku dokážou doručit. A zároveň aby se mezi nimi uskutečnila aukce, jež vygeneruje relevantní cenu. To znamená, že necháme dopravce reagovat, až se mezi nimi ustanoví rovnovážná cena. To je zjednodušený popis. Ten proces má řadu podprvků, které už popisovat nebudu. Zajímavý na něm je princip trhu. Věříme, že se ta cena dokáže pokaždé najít a zároveň se zvládne najít vždycky řidič, protože město nikdy nejede naráz, vždy část kapacity spí a my ji můžeme vzbudit, najít ideální cenu a nechat zásilku odvézt. Popisují to záměrně tak, jak to má v ideálním případě běžet. Ono to tak z 99 procent opravdu funguje. Máme nějaké procesy na situace, kdy automatické hledání nevyjde, a učíme se je dál automatizovat. Jsou segmen-

ty, které jsou v podstatě brnkačka, ale na druhou stranu i takové, jež jsou daleko náročnější.

Které segmenty jsou jednoduché a které jsou těžké?

Na taxících jsme se naučili, že když prší, nikdy nemůže být v ulicích dostatek plechových deštníků. To je jeden z extrémů. Jsou části Liftago.network, kde pomáháme cizím firmám si sáhnout i do taxi kapacity na přepravu osob. Liftago.network není čistě o zásilkách, byť jsou teď

v aukci nabízejí, za kolik a za jakou dobu mě odvezou, a já si z toho vybírám. Takže vlastně podobný proces používáte vy, jen ve větším měřítku.

Adresuje širší spektrum řidičů, skenuje vícero druhů kapacit a zároveň je výběr vítězné nabídky automatický, je to robot, už to nejste vy před displejem.

To je v rámci logistiky určitě pružnější, ale zase je to rizikovější, protože se může stát, že nenajdete správného řidiče, že se vám nikdo

Na taxících jsme se naučili, že když prší, nikdy nemůže být v ulicích dostatek plechových deštníků.

dominantní. A pak jsou běžné zásilky, které mají být doručeny v určitý čas druhý den. My je v aukci odbavujeme až těsně předtím, než mají být odvezeny. A to je relativně jednodušší, protože to, co trh uměl odbavit v řádu hodin, my dokážeme na poslední chvíli zajistit v řádu minut. Schopnosti, které jsme se učili poslední roky, se tady extrémně hodí.

Pak je segment, který naopak není jednoduchý, a to je jídlo. V Liftago.network odbavujeme minoritní část food delivery a není to doména, na niž se soustředíme. Nesnažíme se být další platformou na jídlo, spíš pomáháme s kapacitou jednotlivým klientům. Jídlo je náročné, potřebujete hodně poptávky, aby to bylo pro řidiče zajímavé. Pokud jí máte málo, je to docela boj, protože nemáte efektivitu velkých platforem.

Když se ještě vrátím k té aukci, to vlastně funguje obdobným způsobem, jako když si já přes aplikaci Liftago objednávám taxíka. Zadám požadavek, ten se zobrazí taxikářům, oni mi



FOTO: LIFTAGO

nenabídne, že jsou všichni vytížení nebo zásilku za tu cenu vzít nechťejí. Jak reagujete na tyhle případy? A jak často se to třeba stává?

Je to přesně zbytek nad těch 99 procent. A máme řadu procesů, které v takovém případě mohou nastat. Dokážeme zařídit, aby nějaký manuální zásah byl nutný jednou denně. Nemáme žádný extra personál, který by tyto případy odbavoval. Jde v podstatě o běžný zákaznický servis, na nějž jen přijde urgentní požadavek, aby to nějak zařídil.

Počkejte, nějak zařídil, to znamená, že kurýrovi nebo taxikáři nabídne o stovku víc a on to nakonec vezme?

To dělá ten systém. Jde o parametrizaci algoritmu, jenž organizuje aukci

a který pak v různých scénářích jede rozličné série pokusů tu zakázku vydražit. Samozřejmě se snažíme o to, aby se drtivá většina odehrála v řádu desítek vteřin, ale pak jsou situace, na které se ptáte. Kdy do nich musí zasáhnout člověk. A část našeho úspěchu je v tom, že člověk musí zasahovat jenom v naprostém minimu případů, typicky u těch problematických segmentů.

A co se tedy děje, když už musí člověk zasáhnout? Jak se to konkrétně řeší?

Buď manuálně restartuje celý proces a počká, jestli se třeba někdo nechytí, anebo pokud je to nějaký vyloženě extrémní případ, sám ručně zavolá nějakého řidiče. Ale jak říkám, to jsou jednotky případů.

Při oficiálním oznámení služby jste ukazovali tři příklady partnerů, kteří už s vámi opravdu vyzkoušeli, jak ta síť funguje. Jedním z nich byl Datart, který používá Liftago.network k tomu, aby mohl doručovat nákupy na přesné hodinové sloty. Jak to funguje?

Datart se napojil na naše API. Pro nás bylo největší výzvou spíš to, jak síť rozdmýchat v padesáti osmi pobočkách Datartu po republice, a to velmi rychle a nejenom na přesné dopravě, ale i na expresní. Největší technická práce byla opravdu na straně Datartu. Všechny e-commerce firmy, ať už jsou to Datart, Alza, Mall nebo malý e-shop, urychlují nebo brzdí jejich logistické procesy. Pro síť se potřebují naučit, jak expedovat zboží just in time. Těsně před tím, než přijde jejich slot, systém spouští aukci a my si dokážeme stanovit, kolik času potřebují na to, aby sklad připravil zboží pro sadu tras, které se zrovna vezou.

Kromě logistických procesů jde hodně o samotný košík. Pro laika může vypadat jednoduše, ale čím větší firma, tím je zpravidla náročnější flexibilita v košíku. Všichni naši partneři by dnes mohli dělat superinovace nad košíkem. Mohli by si třeba hrát s různými časy, nám je úplně jedno, když sloty budou mít každý rozdílnou délku nebo že budou o půlnoci anebo jeden bude do boxu a druhý domů. Pro nás je to prostě irelevantní. Snažíme se postupně trh učit, že jediná otázka, kterou by měly e-shopy klást zákazníkům, je „kam to chcete a kdy“.

To zní z pohledu zákazníka samozřejmě moc hezky. Ale ono to určitě bude něco stát, když je to expresní nebo přesná doprava na konkrétní čas.

Máme už partnery, kterým se podařilo trefit síťový efekt, díky němuž může





FOTO: LIFTAGO

Cílem je naučit trh expedovat mimo dopravní špičky, protože se doprava v síti vydraží za nižší cenu.

být doprava zároveň rychlá i levná. Pro klasický e-commerce podnik v rámci jednoho města nepotřebujete víc než stovky nebo vyšší desítky zásilek denně na určitý čas, aby se ta efektivita projevila. Trasy, do kterých je systém rozhodl a vydraží, jsou pro řidiče tak zajímavé, že v přepočtu na jednu zásilku to dává extrémní efektivitu.

Takže teoreticky lze říct, že postupem času e-shopy můžou zlevňovat dopravu, když si ji objedná na správný čas, kdy je mezi dopravci špička zájmu?

To jsme zpátky u efektivitě košíků. Je potřeba, abychom se naučili dopravu tlačit do časů, kdy je nejvýhodnější. To znamená, že košíky potřebují variabilní pricing, který dnes dost často nemají, a musejí mít velkou flexibilitu ve slotech. Cílem je naučit trh expedovat mimo dopravní špičky, protože

se doprava v síti vydraží za nižší cenu. Dnes jsme hodně před trhem. Už teď je efektivita velmi zajímavá a nestojí zase tolik práce dostat poptávku do úrovně, kdy začne být zajímavá i pro zákazníka.

A nejde jen o to, za kolik se přeprava vydraží, ale třeba také o to, že když nákup posíláte just-in-time, na to zboží už nikdo další nesáhá a vy ho nemusíte balit, stačí fólie nebo papírová taška a ušetříte deset až patnáct korun za balení a čas baliče. Existuje spousta dalších úspor, které nejsou vidět, protože jsme ještě nepřekona-li úvodní fázi, v níž je hlavní nastavit logistické procesy a košíky.

Vnímáte někoho jako konkurenci? Logistických služeb a vlastních flotil jednotlivých e-commerce hráčů je celá řada. Snaží se někdo o něco podobného jako vy, to znamená inte-

grovat další dopravce? Víím, že třeba Alza usiluje o rozvážení nákupů do boxů i pro jiné e-shopy.

Odpovím dvěma způsoby. Za prvé proto tak úporně pracujeme na real time aspektu shánění dopravní kapacity. To trh nedělá, neumí a nevidíme, že by to někdo rozvíjel. A díky tomu jsme doplňkem. Ano, vždycky partnerům říkám, že se pravděpodobně v nějaké části byznysu překrýváme, ale hodnota spolupráce, tedy doplnění ekosystému real time aspektem, de facto vytváří spotový trh. My jsme spotový trh, který v logistice nikdy neexistoval.

Spotový trh dnes není úplně populární slovo (smích).

Jsem si toho vědom, ale sedí to jako prdel na hrnec (smích). To je jedna část vysvětlení a teď ta druhá. Sledujeme po světě, co kde vzniká. A zjistili jsme, že všichni mají Uber problém. Všichni hledají řidiče a nemůžou je najít a všichni o ně také rychle přicházejí. Zároveň hledají kapacitu ve svém segmentu, ale ona je typicky v jiném hrníčku a my o ní víme. My na to jdeme úplně z jiného směru. Liftago vzniklo principiálně jako prořidičská firma, a proto jsme schopni přitahovat lepší řidiče. Náš software je tomu uzpůsobený a prozákaznickí jsme vlastně až sekundárně. Nevidíme, že by se někdo vydal stejným směrem. Jsme takoví exoti.

Jak by tedy Liftago.network měla ideálně fungovat, až vychytáte všechny mouchy? Budou přes síť fungovat všechny velké nebo i středně velké firmy? Dovedete si představit, že byste měli zapojenou i třeba Českou poštu?

Dovedu, vytváříme trh pro všechny.

DAVID SLÍŽEK

Šéfredaktor serveru Lupa.cz.

Chytré kamery odhalují spokojenost zákazníka

FOTO: KONICA MINOLTA



KAMERY JIŽ DÁVNO NESLOUŽÍ POUZE PRO ZABEZPEČENÍ SLEDOVANÝCH PROSTORŮ. VE SPOJENÍ S UMĚLOU INTELIGENCÍ POSKYTUJÍ NAPŘÍKLAD OBCHODNÍKŮM CENNÉ MARKETINGOVÉ INFORMACE O ZÁKAZNÍCÍCH, ŘÍKÁ MICHAL ŠOTEK, VEDOUcí DIVIZE VIDEO SOLUTION SERVICES KONICA MINOLTA BUSINESS SOLUTIONS CZECH.

Konica Minolta dokáže využít umělou inteligenci, tak aby sledovala a vyhodnocovala emoce lidí. Jak nové řešení funguje?

Chytré kamery ve spojení s umělou inteligencí sledují rysy a detaily obličejů snímaných osob. Na základě toho dokážou s téměř 100% přesností určit jejich pohlaví, věk a náladu, respektive zda se usmívají, mají neutrální výraz nebo se mračí. Vše je přitom v souladu s požadavky GDPR. Všechny informace jsou anonymizované.

Kdo nejvíc ocení nové řešení? Jaké přináší výhody?

Základem každého úspěšného podnikání je spokojený zákazník. Pro firmy je proto zásadní, aby věděly, zda a kolik klientů od nich odchází spokojených a kolik nespokojených. Získaná data pak lze analyzovat s ohledem na denní dobu, konkrétní provozovnu nebo třeba pracovníka u přepážky. Řešení je vhodné nejen pro obchody, ale také pro hotely, restaurace, banky a služby.

Jsou kamery vhodné i pro menší firmy?

Určitě ano. Cena včetně hardwaru se pohybuje zhruba od sto tisíc korun.

Navíc tytéž kamery mohou sloužit rovněž k zajištění ostrahy objektů, zabezpečení přístupu zaměstnanců a podobně. Firmy je tak mohou využít i k jinému účelu.

Řešení nese výraznou českou stopu. Jak konkrétně se Češi podílejí na rozvoji umělé inteligence ve společnosti Konica Minolta?

Konica Minolta provozuje v Brně jedno ze svých pěti R & D center na světě. Zde se mimo jiné dlouhodobě zabýváme i vývojem kamerových řešení. V tomto konkrétním případě využívají kamery prvky umělé inteligence, kterou je třeba „naučit“, co má sledovat a jak sledovaný objekt, například obličej, správně vyhodnotit. Naši programátoři proto vyvinuli vlastní software určený pro další rozvoj celého řešení. Takzvané strojové učení je s jeho pomocí výrazně jednodušší. Sami naši zákazníci tak dokážou umělou inteligenci „učit“ a přizpůsobit ji svým požadavkům.

Kde se už můžeme s chytrými kamerami Konica Minolta setkat?

Nové řešení pro sledování zákaznické spokojenosti už využívají v ČR první zákazníci. Naše kamery však již řadu

Základem každého úspěšného podnikání je spokojený zákazník. Pro firmy je proto zásadní, aby věděly, zda a kolik klientů od nich odchází spokojených a kolik nespokojených.

let pomáhají se zajištěním bezpečnosti či s kontrolou kvality ve stovkách výrobních či logistických společností po celé Evropě.

Co ještě vaše kamery dokážou?

Často poptávanou funkcí je také termovize, která umí odhalit začínající ohnisko požáru ještě dříve, než dojde ke vznícení, nebo přehřívající se zařízení ve výrobní hale. V oblasti bezpečnosti práce pak mohou kamery například hlídat přítomnost člověka v blízkosti stroje, kde by mohl přijít k úrazu.

MEGABAJTY Z ODPADNÍ ROURY

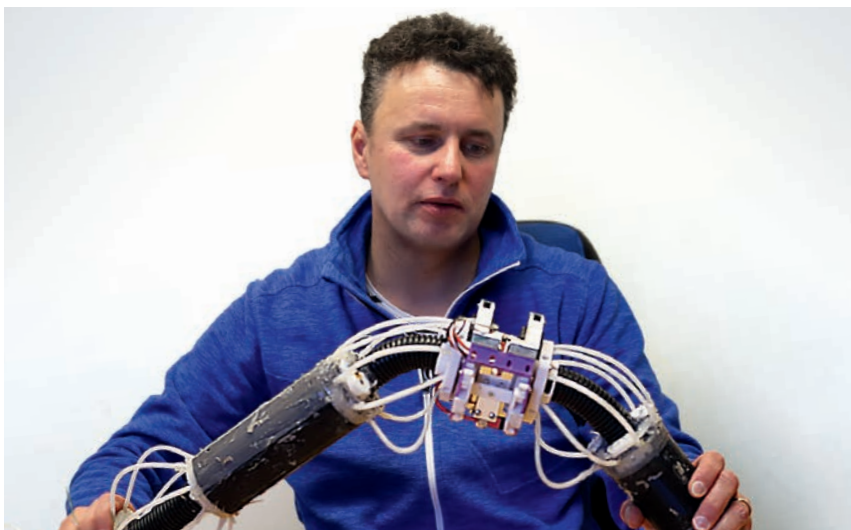
JE TO PŘÍBĚH, KTERÝ DOKAZUJE DOKONALÉ ZAUJETÍ PRO JEDNU VĚC. ŠEST LET SEVEROMORAVSKÝ PODNIKATEL MICHAL NAJMAN VYMÝŠLEL A TESTOVAL, JAK VYŘEŠIT ZAPEKLITÝ TECHNICKÝ PROBLÉM. VÝSLEDKEM JE SVĚTOVÝ UNIKÁT NA MÍSTĚ, KDE BYSTE HO NEHLEDALI.



Všichni mu říkali, že to nikdy nebude fungovat. Nenechal se ale odradit a šest let investoval peníze a skoro veškerý čas do vývoje unikátního světového vynálezu. Nakonec si svůj sen splnil. Tak nějak by mohl začínat hollywoodský film o českém podnikateli Michalu Najmanovi. Jeho sen ovšem příliš nevoní, severomoravský konstruktér a majitel telekomunikační firmy za200.cz totiž vyvinul unikátní metodu, jak připojovat rodinné domy k vysokorychlostnímu internetu prostřednictvím kanalizačních trubek.

Slogan „Vedle vaší stolice sviští data v optice“, který občas používá, zní možná jako vtip, ale ve skutečnosti o žádnou legraci nejde. Připojit k vysokorychlostnímu internetu domy třeba v nově postavené obytné čtvrti, kde nejsou zakopány tradiční měděné telefonní linky a na pokládku optických kabelů se jako zapomnělo, je obvykle dost drahý špás. V hlavní roli účinkují bagry, nákladáky, sbíječky a nepopulární rozbíjení nedávno dokončené asfaltky a chodníků. Zadrátovat sousedství nadzemním vedením vám taky většinou nikdo nepovolí. A pokud vám nevoní bezdrátová pojítka a připojení přes Wi-Fi, představují odpady nejspíš jedinou, už prokopanou cestu do domů.

„Na internetu jsem zjistil, že se optické vedení dá vést kanalizací. Tak jsem zajel za švýcarskou firmou, která to před lety dělala. Oni ale kabely tahali jen v hlavním řádu – připojovali tak hlavně státní úřady nebo nemocnice,“ popisuje Najman, jak na netradiční metodu přišel. Byl tu ale drobný háček. Zatímco trubky hlavního řádu, které vedou pod ulicí, jsou rovné a dostatečně široké, dostat chráničku pro kabel do úzkých přípojek odbočujících k jednotlivým domům až dosud nikdo neuměl. Lidskému odpadu stačí



Švýcaři nám řekli, že do vývoje kladení v přípojkách dali už několik milionů eur, ale nepovedlo se jim to vymyslet.

průměr trubky 15 centimetrů a bez problémů se vyrovná se zatáčkami a koleny. Protáhnout takovým terémem kabel ale není žádná legrace.

Šest let vývoje

„Švýcaři nám řekli, že do vývoje kladení v přípojkách dali už několik milionů eur, ale nepovedlo se jim to vymyslet. A že nám přejí hodně štěstí,“ směje se Najman, když novinářské návštěvě v severomoravských Ludgeřovicích předvádí první instalace svého „WC internetu“. Sám byl skálopevně přesvědčený, že technologický problém dokáže vyřešit. Následovalo šest let nepřetržitého vývoje, pokusů, omylů, prototypů ze součástek vytištěných na 3D tiskárně, slepých uliček a zklamání.

Podnikatel se skoro úplně odstříhl od vedení své operátorské firmy a vývoji se věnoval na plný úvazek. I bez započítání jeho mzdy

celé to vymýšlení a testování přišlo odhadem na několik milionů korun.

„Jenom materiál pro naši PolyJetovou 3D tiskárnu vyšel na půl milionu,“ vypočítává Najman.

Výsledkem je sestava několika robotických hadů na kolečkách, kteří se dokážou v kanalizačních trubkách bez problému pohybovat. Než se pustí do instalace, je samozřejmě nutné část řadu vypustit, uzavřít a vyčistit proudem natlakované vody. Poté obsluha roboty spustí do trubek a instaluje do vedení speciální, na míru vyráběné kovové spony s malými úchyty. Další robot do nich poté zacvakává chráničku. Dokáže přitom vybrat i zatáčky v přípojkách, takže chránička ústí na povrch až servisní šachticí, která je obvykle pár metrů od domu. Odtud už stačí jen přivést optiku dovnitř.

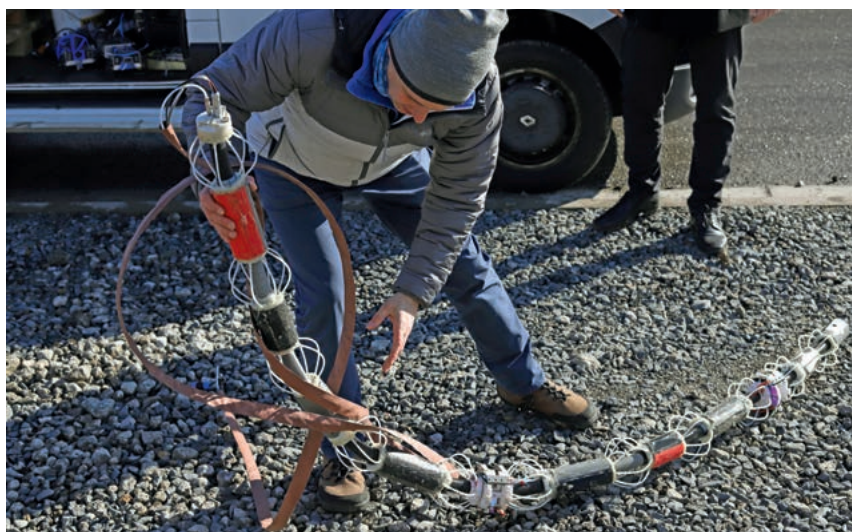
Spona přitom v potrubí kupodivu ničemu neprekáží. „Úchyty jsou schválně umístěny nahoře, obecně se

u kanalizace počítá s tím, že v horní třetině trubky není žádný provoz a tato část je určena k napojení přípojek,“ popisuje Najman. Chráničky a kabely by podle něj měly v potrubí vydržet desítky let. Nebojí se ani tak mechanického opotřebení či agresivního odpadového prostředí, ale samo optické vlákno má standardní životnost třicet let, než se musí vyměnit. Chráničky a spony by měly vydržet nejméně padesát let, spíš mnohem déle, věří podnikatel.

Test v Ludgeřovicích

Jeho víra momentálně prochází prvním reálným testem. První rodinné domy připojil k internetu v únoru 2022 v jedné ulici novostaveb v severomoravských Ludgeřovicích. Starosta obce mu vyšel vstříc, i tak ale Najman musel souhlasit se složením vysoké jistiny. Kdyby se ukázalo, že spony nějakým způsobem blokují průchod odpadu nebo narušují integritu potrubí, musel by být schopný obci zaplatit kompletní výměnu poškozeného kanalizačního řadu.

„Přiznám se, že jsem při inspekci byl vždycky hodně napjatý,“ svěřuje se po prvních devíti měsících Najman. „Od začátku jsme věděli, že šest spon není nainstalovaných úplně dobře, trochu se odchlipovaly. Použili jsme na ně totiž robota v dřívější fázi



vývoje, později jsme jej vylepšili, takže už to problém není. Těch šest spon jsme v létě vyměnili za nové,“ popisuje. Všechno zlé je k něčemu dobré – firma si aspoň mohla v praxi potvrdit, že dokáže chráničku i spony případně opravit nebo je z potrubí úplně demontovat.

Po tři čtvrtě roku už je jasné, že trubky i kabely v trubkách bez problémů drží. V testovací ulici je momentálně připojeno jedenáct zákazníků a Najman se opatrně těší na to, až roční zkušební provoz skončí a on bude moci s radnicí podepsat smlouvu o rozšíření projektu na další části obce. Potenciál vidí obrovský: Ludgeřovice mají přes pět tisíc obyvatel,

kteří žijí v asi 1 600 domech a téměř všechny jsou připojené na splaškovou kanalizaci. Obec se na ni navíc chystá napojit dalších asi 120 domů. Zájem o připojení k optice je přitom mezi lidmi velký. Prostě – rýsuje se práce na rok či dva.

Ne všechno je ale voňavé a zalité sluncem. Pilotní provoz sice ukázal, že technologie funguje, ale Najman dosud příliš neřešil ekonomickou stránku věci. Celkové náklady na vybudování jedné přípojky k rodinnému domu by se podle něj měly dnes vejít do patnácti tisíc korun, což vychází srovnatelně s výkopem. Aby ale byl projekt úspěšný a začal splácet obří náklady na vývoj, je potřeba cenu ještě výrazně snížit.



FOTO: DAVID SLÍŽEK

Klíčovým nepřítelem se zatím zdá být čas: čím déle instalace trvá, tím vyšší jsou náklady na obsluhu, a tím kratší úseky se dají zvládnout.

„Ještě v únoru nám instalace spon na jednom padesátimetrovém úseku hlavního řádu trvala celý den, pak jsme museli všechno vybavení vytáhnout, druhý den zase přijet, řadu znovu ucpat a vyčistit a pak zase celý den do spon zacvakávat chráničku. Dnes to za jeden pracovní den zvládneme komplet, je to obrovský pokrok,“ chlubí se aktuálně podnikatel.

Vlaštovky ze zahraničí

Obdobně dokázal zrychlit také instalaci chráničky do přípojky. „Úplně první přípojku jsme dělali dva měsíce,“ vzpomíná Najman. Dnes dokážou jeho technici nainstalovat dvě až tři za den. Stačila malá úprava: původní servomotorky, které na starých modelech robotů v trubkách roztahovaly spony, totiž nahradil vzduchovými servy, které obruče fixují mnohem rychleji. Další zrychlení přinesla změna v organizaci práce. Zásadní roli hrají i takové maličkosti, jako kam zaparkovat dodávku s technologiemi, aby se nemusela během dne přeparkovávat.

„Chci se dostat k tomu, že celých padesát metrů zvládneme za jeden den, tím by cena za přípojku mohla klesnout až někam k dvanácti tisí-

cům,“ plánuje Najman. Klíčové bude, jak se díky optimalizacím podaří snížit personální náklady. „Z původních pěti techniků a specialisty na ovládání robotů bychom se chtěli dostat na tři běžné techniky bez specialisty,“ dodává. A už vymýšlí, jak bude

vý, jak to dopadne,“ svěruje se s pocity člověka, jenž má poprvé pustit svoje dítě do světa mezi cizí lidi.

Jinak to ale nejde – na zaškolení techniků a outsourcingu technologie je ostatně založený i jeho budoucí obchodní model. „Nemáme ambice



Chci se dostat k tomu, že celých padesát metrů zvládneme za jeden den, tím by cena za přípojku mohla klesnout až někam k dvanácti tisícům.

ve finále dodávka vybavena speciálním instalačním „chobotem“, ze kterého budou jednotliví roboti do trubek vyjíždět a do něhož se zase budou vracet. „Chobot“ by měl být podle jeho představy schopný pomoci „malého jeřábu“ překlenout i celou vozovku, aby z dodávky bylo možné dosáhnout do kanálu na druhé straně ulice a aby pod ním zároveň mohla projíždět auta.

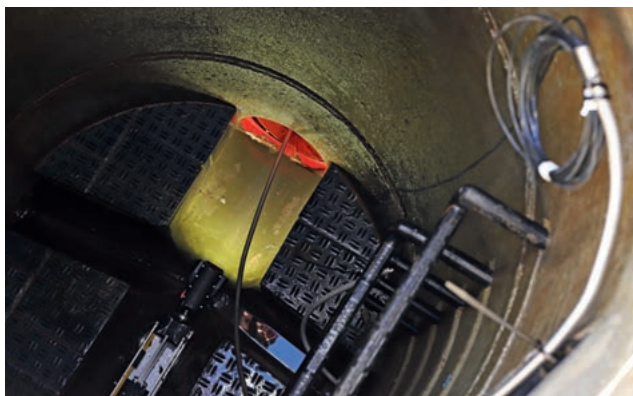
Instalační dodávku má podnikatel zatím jednu, ale i to by se mělo brzy změnit. Firma už nabírá zaměstnance, kteří by měli tvořit druhý pracovní tým. „Bude to první tým, ve kterém já nebudu, poprvé bude instalovat člověk, jenž nezná mechaniku do takových detailů jako já, který jsem to celé vymyslel a zkonstruoval. Jsem zvěda-

stát se firmou na stavbu sítí. Chceme spíš vyškolit jiné operátory, jak instalace do kanalizace fungují, a nechat je, aby je dělali sami. Náš obchodní model je postavený na prodeji spon, pronájmu robotů a na licenčních poplatcích za využití technologie. Chceme, aby se nám vrátily náklady na vývoj,“ popisuje.

Zájem o jeho technologii prý mezi operátory je, dokonce i v zahraničí. „První vlaštovky tady jsou, otukáváme se, začínáme vidět první obrysy spolupráce,“ říká Najman, který si nechal svůj nápad také patentovat. „Jen nás ale ještě čeká hodně práce,“ uzavírá.

DAVID SLÍŽEK

Šéfredaktor serveru Lupa.cz.



30 let značky ThinkPad: Jistota, na kterou se můžete spolehnout

V ŘÍJNU UPLYNULO TŘICET LET OD CHVÍLE, KDY BYL PŘEDSTAVEN NOTEBOOK, KTERÝ SE PRO MNOHÉ STAL DEFINICÍ TOHO SLOVA: THINKPAD. ZA TŘI DEKÁDY SI NA TRHU VYDOBYL PEVNÉ POSTAVENÍ A MIMOŘÁDNOU POPULARITU. NA MILNÍKY V HISTORII ZNAČKY JSME ZAVZPOMÍNALI S TOMÁŠEM ŠTEFFLEM, ŘEDITELEM LENOVOSHOP.CZ A JEDNATELEM SPOLEČNOSTI M COMPUTERS, KTERÁ TENTO SPECIALIZOVANÝ E-SHOP SPRAVUJE.

Značka ThinkPad letos slaví neuvěřitelných třicet let. Jak to vlastně celé začalo?

Je to tak, opravdu neuvěřitelné výročí. Přitom mi to vlastně nepříjde tak dávno... První model ThinkPadu

představila společnost IBM v říjnu 1992. Premiérová řada nesla označení 700 a byla na první pohled unikátní. Pětadvacetimegahertzový procesor spolu se čtyřmi nebo osmi megabajty operační paměti a k tomu obrov-

ský 120megabajtový disk. A obrazovka s 256 barvami(!) o úhlopříčce 10,4 palce a rozlišením 640 × 480 bodů. Dnes nám to přijde úsměvné, ale tehdy to bylo na přenosné zařízení naprosto bez nadsázky impozantní. A k tomu revoluční trackpoint.

Trackpoint je vlastně symbol značky ThinkPad, že?

Ano, ta rudá kulička uprostřed tmavé klávesnice, která nahrazovala myš a vládla notebookům po dlouhé roky, než ji začala vytlačovat dnes známější plocha touchpadu. První ThinkPady designově nikterak nevybočovaly



LENOVO SHOWROOM VE ZLÍNĚ

ThinkPad Innovation Timeline

1992-2022 – 30th Anniversary Celebration

- **1992:** ThinkPad 700C may not have been the first laptop, but it was the first with a color TFT display
- **1993:** ThinkPad 750C is the first ThinkPad in space
- **1994:** ThinkPad 755CD, first laptop with integrated CD-ROM
- **1997:** ThinkPad 770, first laptop with integrated DVD-ROM
- **1999:** ThinkPad 570, first laptop with removable docking base
- **2000:** ThinkPad i1300, first laptop with built-in wireless
- **2000:** ThinkPad breaks 10 million sales barrier
- **2001:** ThinkPad becomes first with embedded security chip
- **2003:** ThinkPad T, first laptop with Active Protection System
- **2004:** ThinkPad becomes first laptop with fingerprint reader
- **2005:** Lenovo acquires IBM PC Division
- **2006:** ThinkPad X41, first laptop designed entirely under Lenovo's ownership
- **2008:** ThinkPad X300, thinnest and lightest fully-functional 13 inch laptop, dubbed "Perfect Laptop" by Business Week
- **2009:** ThinkPad W700ds becomes first dual-screen mobile workstation
- **2011:** Lenovo launches its first ThinkPad Tablet
- **2012:** Lenovo unveils world's lightest 14 inch ultrabook, the ThinkPad X1 Carbon
- **2012:** ThinkPad is 20 Years Old
- **2014:** ThinkPad breaks 100 million sales barrier
- **2016:** ThinkPad X1 Yoga, first business laptop with OLED display
- **2017:** ThinkPad is 25
- **2018:** Announced ThinkPad X1 Extreme, most powerful X1 ever.
- **2020:** Introduced world's first foldable PC, ThinkPad X1 Fold
- **2022:** Launched first ThinkPad built using sustainable materials, ThinkPad Z13 and Z16
- **2022:** 200 million ThinkPad's sold
- **2022:** 10th Anniversary of X1 Carbon, over 10M X1's sold

ThinkPad 30

Smarter
technology
for all

Lenovo

z tehdejších norem, ale právě track-point je odlišil na první pohled. Dnes je to, jak říkáte, symbol a stále velmi praktický ovládací prvek, který přijde vhod.

V čem byl už tehdy ThinkPad jedinečný – kromě trackpointu?

V kontextu doby šlo o výjimečný stroj nejen z hlediska hardwaru, ale i z pohledu vývoje trhu a trendů. Počítače byly na vzestupu a ThinkPad určil směr, kterým se budou vyvíjet – výkonná mobilní zařízení. ThinkPady se proto velice rychle staly synonymem pro notebook, inovace a chytrá řešení. Za těch třicet let si vybudovaly

pověst pracovních nástrojů pro profesionály. Nikdy nelákaly na extravagantní design, naopak! Vrcholně praktický stroj a ikonická černá barva. Pro někoho je to málo „sexy“ nebo „cool“, ale pro jiného je to ideální pracovní nástroj, který nenapodobuje konkurenci a jde si svou vlastní cestou.

ThinkPady byly také známé svou odolností, že?

Ano, například magnéziové šasi notebooku bylo naprosto impozantní a stalo se svého druhu legendou. Kvality zpracování si všimla i NASA a jen rok po představení prvního

ThinkPadu se jeho následovnícký model 750c objevil coby pracovní nástroj posádky raketoplánu Endeavour. Nejprve při misi k opravě Hubbleova teleskopu, během které se na ThinkPadu mimo jiné testoval vliv kosmického záření na elektroniku, a následně pro desítky dalších letů. ThinkPady se zalíbily i Roskosmosu, který rovnou desítku ThinkPadů 770 provozoval na ruské kosmické stanici Mir. Pozadu nezůstala ani Evropská vesmírná agentura, a ThinkPady byly dlouho jedinými laptopy, které získaly certifikaci k provozu na Mezinárodní vesmírné stanici – pracují tam na nich právě teď.

ThinkPad 700c



ThinkPad 750c



ThinkPad 550BJ



ThinkPad 755c



ThinkPad 701c





LENOVO SHOWROOM V BRNĚ

Vzpomínám si i na některé opravdu originální stroje, třeba na „motýlí“ ThinkPad, kterému se při otevření vysunula klávesnice...

Ano, některé historické nápady byly vrcholně originální. Stroj, o němž mluvíte, je ThinkPad 701C – v malém těle ukrýval klávesnici plné velikosti, která se při otevření laptopu sama rozložila pro komfortnější psaní. Vyneslo mu to dokonce expozici v newyorském Muzeu moderního umění. Jiné modely umožňovaly například transformaci obrazovky na projektor. Další byly vybavené modulárním slotem UltraBay, který umožňoval zasunutí modulu třeba se



Lenovo shop.cz

Váš průvodce světem Lenovo

síťovou kartou nebo disketovou mechanikou – podle toho, co uživatel zrovna potřeboval. Za vrchol originality nicméně považuji model 550BJ z roku 1993 s integrovanou tiskárnou značky Canon.

Méně originální, ale ve vývoji notebooků ve výsledku mnohem zásadnější pak byl ThinkPad 770 z roku 1997. Šlo o první přístroj s integrovanou DVD mechanikou. A ThinkPad 560 byl zase na svou dobu výjimečně mobilní, vážil totiž necelé dva kilogramy a byl asi tři centimetry vysoký. To už se ale blížil rok 2005, se kterým ThinkPady přešly pod Lenovo. Těsně předtím se ale zjevil T42, jenž přinesl integrovanou čtečku otisků prstů, a také X41 Tablet. Na první pohled klasický ThinkPad, jenže jeho displej jste mohli otočit, překloupit na klávesnici a jednoduše jej proměnit na tablet. Dnes je to samozřejmost, tehdy doslova revoluce.

ThinkPad 560



ThinkPad T42



ThinkPad X41



ThinkPad X300



ThinkPad W700ds



Jak jste zmínil, v roce 2005 převzalo výrobu PC a notebooků od IBM Lenovo. Co se se značkou stalo?

Lenovo za ni zaplatilo 1,75 miliardy dolarů a stalo se ve své době třetím největším výrobcem počítačů za firmami Dell a HP. Tehdy to bylo opravdu neuvěřitelné. Ambicí Lenova už tehdy bylo stát se jedničkou na trhu – a k tomu jim měla značka ThinkPad pomoci. A to se podařilo, v roce 2015 slavily ThinkPady sto milionů prodaných kusů.

To už je opravdu hodně kusů...

Ano, ale letos je i další milník, Lenovo jich prodalo už 200 milionů. To je doslova neuvěřitelné. Doufám, že tempo Lenovo vydrží a že se to projeví i na prodeji v našem Lenovoshopu...

To jsou úspěchy z obchodního hlediska, ale co samotný notebook?

Lenovo ve své éře navázalo na trend odlehčování. Kovové slitiny v roce 2008 nahradilo uhlíkovými vlákny, díky kterým se ThinkPad X300 dostal na hmotnost 1,3 kilogramu, s níž by se neztratil ani v dnešní nabídce lehkých přístrojů. O čtyři roky později vyplul do světa dosud nejtenčí ThinkPad s přízviskem X1 Carbon. A právě ten se stal velkým tahounem značky až do dnešních dob a dožil se několika proměn a vylepšení. V současnosti je na trhu jeho už desátá generace.

Podstatně se rozšířila nabídka modelů, takže si dnes vybere každý zákazník. Nadále tedy platí, že pokud

chcete to nejlepší pro práci v jakýchkoli podmínkách, je ThinkPad ideální nástroj – od pouště po vrchol hor nebo do vesmíru. Od roku 2007 ThinkPady splňují standard MIL-STD 810G známý třeba nadšencům do telefonů. Ten říká, že dané zařízení zvládá otřesy,



Co chystá značka ThinkPad do budoucna?

Budoucnost značka Lenovo lehce nastínila v roce 2020 neobvyklou novinkou: jako první výrobce představila laptop se skládacím ohebným displejem. Lenovo ThinkPad X1 Fold přinesl

Budoucnost značka Lenovo lehce nastínila v roce 2020 neobvyklou novinkou: Jako první výrobce představila laptop se skládacím ohebným displejem.

TOMÁŠ ŠTEFFL, ŘEDITEL E-SHOPU LENOVOSHOP.CZ

pády, prach, vlhkost i extrémní teploty. To je mimochodem filozofie, která navazuje na kosmické začátky značky.

Zatímco jiná výbava vesmírných misí totiž procházela náročným vývojem a zkoušením, než bylo její použití schváleno, ThinkPady prakticky všechny požadavky samy o sobě splňovaly. Už první modely používané astronauty NASA měly oproti těm dostupným v obchodech minimum modifikací. Schválně, o kolika svých věcech můžete říct, že jsou stejné jako ty, které používají astronauti?

do počítačů fenomén, který dodnes vzbuzuje velké vášně na trhu s mobilními telefony. Ohebnou obrazovku, která zařízení z režimu rovného tabletu jedním pohybem promění v notebook s virtuální klávesnicí. Anebo na knihu pro snadné čtení. A to bez toho, aby se na ohybu obraz přerušoval nebo deformoval. Byla to první flexibilní vložka, která určila další trend. Budoucnost je tedy ohebná a ThinkPad bude jistota. Zůstane značkou, na kterou se budou moci zákazníci spolehnout. ■

ThinkPad X1 Carbon



ThinkPad X1 Yoga



ThinkPad X1 Extreme



ThinkPad X1 Fold



ThinkPad Z13



VOYO

MĚNÍ CELOU

CME

TŘETÍ NEJPOUŽÍVANĚJŠÍ STREAMOVACÍ SLUŽBOU V ČESKU JE PODLE PRŮZKUMŮ APLIKACE VOYO OD TELEVIZE NOVA. V KONKURENCI GLOBÁLNÍCH FIREM, JAKO JSOU NETFLIX NEBO DISNEY+, JE TO MIMOŘÁDNÁ POZICE, KTEROU CHCE UDRŽET DÍKY DŮRAZU NA LOKÁLNÍ OBSAH. NATÁČÍ VLASTNÍ SERIÁLY A MÁ NEJVĚTŠÍ KATALOG ČESKÝCH FILMŮ.

Rozvoj internetových aktivit televize Nova, tedy včetně aplikace Voyo, má na starosti zkušený mediální manažer Daniel Grunt. V barrandovském sídle komerční stanice už internetovou divizi jednou řídil, pak ale odešel na konkurenční Primu, kde strávil téměř osm let. Na Novu se vrátil, když ji převzala finanční skupina PPF a dala managementu za úkol, aby se poněkud ospalá televize jedoucí na setrvačnicku zase probudila. Grunt nyní zodpovídá nejenom za internetovou strategii Novy, ale řídí celou digitální koncepci mateřské mediální skupiny CME. Je tedy v pravidelném kontaktu s kolegy z dalších států, kde CME vlastní televizní stanice.

Jaké jsou pilíře digitálních aktivit televize Nova?

Hlavní jsou celkem tři. Tím prvním, kterému věnujeme největší pozornost

a investice, je placené Voyo. Je páteří digitální transformace CME ve všech státech, kde působíme. Pro-stupuje strukturou televizních stanic, skoro všemi týmy. Tím automaticky proměňuje celou firmu. Další opěrný bod je archiv videí podporovaný reklamou, který byl historicky roztržený na Nova.cz a Novaplus.cz. Letos v létě jsme je zase spojili, už je jenom Nova.cz. A třetí pilíř je zpravodajství na TN.cz.

Jak je to u jiných stanic ze skupiny CME?

Voyo je největší prioritou v rámci celé CME. Placenou videoslužbu doplňuje videoarchiv zdarma s reklamou. Tak je to ve všech stanicích kromě Slovinska. Ve Slovinsku a Rumunsku je historicky víc magazínových služeb. Když jsem byl na Nově poprvé, dávalo to z obchodního pohledu smysl. Ale dnes jsou takové weby závislé na displejo-

vé reklamě, jejíž hodnota jde setrvale dolů, takže to už nedává smysl. Magazíny jsme nechali jenom tam, kde to ještě nese nějaké zajímavé peníze. K tomu ještě on-line zpravodajství. Ve všech zemích se začínáme víc věnovat sportu. Díky akvizicím sportovních práv máme spoustu obsahu, který můžeme využít.

Co bude přímo na stránkách Novy?

Zaměříme se na obsah související s našimi pořady, tvářemi a tématy,





FOTO: NOVA

která tlačíme v televizi. Nebudeme dělat microsites pro každý pořad. Sekce věnovaná danému pořadu, kde bude archiv celých epizod a k nim doprovodné bonusové materiály, jež tým nasbírá v průběhu natáčení. Extenzivní obsah si velmi dobře vede u reality show typu Survivor. Můžete s ním pracovat ještě dlouhou dobu a pořad dobře funguje. Není to obsah na jedno použití, který hodíte na síť a už se k němu nikdo nevrátí. Je dobrý pro vyhledávače.

Povedete odtamtud lidi na Voyo, aby vám za sledování dalšího obsahu zaplatili?

Televizní obsah zpřístupňujeme předplatitelům Voyo sedm dní dopředu a bez reklam. Pak jde do televize, odkud pokračuje do archivu na Nova.cz. Tam se lidé mohou na pořady dívat dva týdny s reklamami. A nakonec je dáme zpátky do placeného archivu na Voyo. Hrajeme si tedy s přidanou hodnotou a její monetizací. Zaplatíte za to, že pořad uvidíte dřív, ve vyšší

kvalitě a bez reklam. Pokud měsíční předplatné nechcete platit, podíváte se zpětně po odvysílání, ale s reklamami.

Bonusový obsah k pořadům ale dáváte i na další platformy, třeba Stream.cz. Jak to zapadá do popsané strategie?

Krátký obsah má tři hlavní funkce. První je monetizační: chceme na něm protočit videoreklamu, která z velké části živí digitální služby. Ale druhý

a třetí důvod, proč ho máme, je podpora Voyo a lineární televize. Je tedy pro nás důležitý maximální zásah, aby se k obsahu dostalo co nejvíc lidí a udělali si k němu nějakou vazbu. Potom si ho pustí na Voyo nebo v lineárním vysílání.

Voyo je mezinárodní značka.

Necháváte kolegům v cizině volnou ruku?

Například ve Slovinsku jsou poměrně hodně samostatní, protože Voyo rozvíjejí celou dobu jeho existence. Monetizují přes něj všechny pořady. Sice je to malý trh se dvěma miliony obyvatel, ale službu rozvíjeli. Na všech ostatních trzích byla křivka Voyo dlouho plochá, třeba deset let se nehnula. Když jsem nastoupil, řekli jsme si, že se zaměříme na Česko a Slovensko, než abychom naháněli všechno najednou. Zjistíme, co funguje, a jakmile se to naučíme, pustíme se do ostatních států. Česko a Slovensko se nám podařilo odstartovat velmi úspěšně. Ještě letos se víc zaměříme na Rumunsko. Pak už zůstávají jenom Chorvatsko a Bulharsko, které budou záležitostí příštího roku.

Jak je to s propagací?

Definice značky a produktu je centrální. Státy mají volnou ruku v měkké extenzi značky a v komunikaci. Každý národ má svá specifika, to je vidět i na obsahové strategii. Čím víc jste na jihovýchod, tím víc jsou to telenovely a sport. Snažíme se držet jádro: co je Voyo, jak se tváří, jak je profilované, ale demografické cílení a obsahová politika se mohou mírně lišit. Na každém trhu musí Voyo logicky zapadnout někam, kde je prostor pro růst.

Kam zapadá v Česku, zvlášť ve srovnání s globálními platformami?

Voyo je nejsilnější zdroj lokálního obsahu. Ve všech státech, kde CME

působí, má být nejsilnější službou první volby, když chcete vidět kvalitní lokální filmy, seriály, pořady, reality show a cokoliv dalšího. Nemáme ambice soupeřit s Netflixem nebo Disney+, protože jejich rozpočty nikdy mít nebudeme. Ve všech státech jsme jednička mezi lokálními službami, s výjimkou Bulharska, tam jsme dvojka.

Zdůrazňujete, že obsah má být kvalitní. Co si pod tím představíte?

Tlačíme na prémiovost služby. Voyo, jak ho teď definujeme a jak se začalo rozvíjet v Česku a na Slovensku, má vysokou produkční hodnotu. Obsah,

Voyo, jak ho teď definujeme a jak se začalo rozvíjet v Česku a na Slovensku, má vysokou produkční hodnotu.

který točíme pro Voyo Originály, je dražší než obsah natáčený pro hlavní vysílací čas televize Nova. Souvisí to i s výběrem témat. Je to opravdu prémiový produkt z celého portfolia mediálního domu.

Světová filmová studia postupně spouštějí vlastní služby, kam exkluzivně umísťují svou produkci. Je kvůli tomu složitější získat obsah pro Voyo?

To platí nejenom pro VOD služby, ale i při licencování filmů pro lokální televize. Získat obsah od takových skupin, jako je Disney, je čím dál složitější. Rozhodly se, že budou mít obsah jenom u sebe. Nás to jenom povzbuzuje v důrazu na lokálnost. Neříkám, že nemáme velmi kvalitní akvizici, ale saháme trochu jinak než k americkým filmovým studiím. Velmi dobře nám fungují třeba skandinávské detektivky. Máme poměrně hodně zajímavých sérií z Velké Británie od BBC a ITV.

Kdo si typicky předplácí Voyo?

Jsou to domácnosti, mladí třicátníci až starší čtyřicátníci. Nejvíce se dívají ženy, například ženy s dětmi. Hodně uživatelů využívá účet naplno, všech pět zařízení, často se dívají současně. Proto říkám raději domácnosti než rodiny, protože to mohou být bezdětné domácnosti, nebo se dívá víc lidí spolu. V průměru sledují přes dvanáct hodin obsahu za týden. Podle různých výzkumů, jež jsme si nechali dělat, má Voyo v porovnání s ostatními službami na trhu největší podíl těch, kteří se na něj dívají denně nebo několikrát týdně. A z logiky

věci, protože za tu službu platíte, má Voyo ve srovnání s televizí i vyšší socioekonomické kategorie obyvatel. Vzdělání je primárně středoškolské a vysokoškolské.

Co má největší úspěch a jak ho vlastně definujete?

Sledujeme sice počet zhlédnutí, ale pro mě není klíčovou metrikou. Tou nejdůležitější je množství platících účtů, na to nastavujeme jednotlivým týmům roční cíle. Hned za tím je pro mě podstatný týdenní odsledovaný čas. Ten mi říká, zda jsou lidé se službou spokojeni, nebo ne. Když začne klesat, řešíme to a jsme nervózní. Platí úměra, že čím méně službu používáte, tím větší je pravděpodobnost, že ji opustíte. Extrémně dobře nám fungují všechny Voyo Originály. A Ordinance v růžové zahradě. To, že jsme se odvážili ji překlomit na podzim 2021 z lineárního vysílání, kde pořad dělala 900 tisíc až milion



diváků na jeden vysílací den, nám pomohlo. Ukázalo to trhu, že to myslíme vážně. Série nešla dolů kvalitou, délkou ani obsazením, je pořád stejná. Spíš chytla druhý dech. Další, co funguje, jsou předpremiéry hlavních pořadů, které si dobře vedou na hlavní Nově. Část diváků je sofistikovanějších, připlatí si za to, že obsah uvidí dřív a bez reklam. A pak zabírá velký mix knihovny, máme jednoznačně nejvíc českých filmů na trhu, asi 750.

Opakovaně se řešilo, jestli by tuzemské televize neměly spojit síly a vytvořit něco jako Czechflix. Není to už passé, když každá ze skupin oznámila své řešení?

Teoreticky je možné, že ze střednědobého pohledu se to může uskutečnit. Ale jsem skeptický. Je tu otázka, jak takový Czechflix realizovat. Jak to prakticky uděláte? Či bude platforma? Kdo bude mít jaké podíly? Jak se budou rozdělovat příjmy? A jak se určí podíl, kterým tam má každá televize přispívat? Jak budete počítat hodnotu obsahu? Tyto praktické záležitosti jsou velmi důležité, aby se něco takového mohlo rozjet. Nesmíte také zapomínat, že na jedné platformě spojíte subjekty, které si ve všech ostatních oblastech konkurují a hrdě soupeří. A najednou se mají na jednom místě dohodnout. Nikde na světě, ať je to Britbox, Joyn nebo Salto, to pořádně nefunguje. Vždycky je velkolepé oznámení a rozpočet, záměr vypadá zvenčí a z dálky skvěle, ale pak má stejně každá ze zúčastněných společností ještě nějakou svou vlastní platformu. A žádná nenajde odvahu, aby tu svou zařizla a stoprocentně se věnovala jen té společné.

FILIP ROŽÁNEK

Reportér serveru Lupa.cz. Dlouholetý účastník i pozorovatel českého mediálního cirkusu ■

JAK MÍT SILNÁ HESLA?

ANI POUŽÍVÁNÍ VÍCEFAKTOROVÉHO OVĚŘOVÁNÍ NENÍ STOPROCENTNÍ ZÁRUKOU, ŽE VÁM ODHODLANÝ ÚTOČNÍK NENABOURÁ ÚČET. JAK SI ALE VYBRAT TU SPRÁVNOU METODU, KTERÁ JE JEN TĚŽKO NAPADNUTELNÁ?

Pokud vám někdo ještě dnes radí, kolik má silné heslo obsahovat znaků, že v něm máte používat aspoň jedno velké písmeno, číslici a speciální znak a máte si je pravidelně měnit, velmi pravděpodobně nepůjde o dobrého rádce. Zapomíná totiž na to hlavní: že dnes každý používá desítky nebo i stovky hesel k různým službám a nejdůležitější je, aby všechna byla unikátní.

„Ten zbytek není tak důležitý jako mít každé heslo jiné. Nechci samozřejmě nikoho nabádat, aby měl tříznaková hesla, to rozhodně ne. Ale i osmi- a desítná znaková hesla mohou být v pohodě, pokud nejsou použita nikde jinde,“ říká známý bezpečnostní expert Michal Špaček, který se louskání přístupových údajů dlouhodobě věnuje.

Riziko podle něj netkví v tom, že by útočníci zkoušeli hesla odhadnout tzv. hrubou silou a zadávali by postupně různé kombinace do přihlašovacích formulářů na webech. Pokud nemáte skutečně notoricky profláknuté heslo typu „12345“ nebo „heslo“, nemá tyto tzv. on-line útoky v zásadě šanci na úspěch. „On-line útok se dá jednoduše detekovat. Když se někdo snaží přihlásit na Špačka tisíce pokusy za minutu, je to podezřelé a firmy to umějí poznat a třeba včas zastavit nebo tam šoupnout captcha a podobně,“ vysvětluje expert.

Jen jedno heslo

Mnohem nebezpečnější je tzv. off-line útok. „Spočívá v tom, že útočník někde sežene databázi nějak uložených hesel a snaží se z ní ta hesla vylámat.

Jenže již ve chvíli, kdy tu databázi má, existuje velká šance, že měl přístup hlouběji do systému a k údajům, které běžně hesla v aplikaci chrání, se stejně dostal,“ přibližuje Špaček.

Tyto databáze podle něj útočníci většinou ukradnou z e-shopů a dalších podobných služeb, kde uživatel nemá uložena žádná citlivá data. Z faktury za objednané zboží toho hacker moc nezíská. „Takže kdyby mi prolomili



heslo na jakýkoliv e-shop, až tak by mi to nevadilo. Důležité je, že je unikátní, takže se s ním nepřihlásí nikam jinam,“ dodává. Heslo do internetového bankovníctví nebo ke svému hlavnímu e-mailovému účtu prostě na žádné jiné službě nepoužívejte. Ani jeho varianty!

Zásadní bezpečnostní pomůckou, bez které si řada lidí už nedokáže

on-line život představit, jsou správci hesel. Jde o aplikace (1password, LastPass, Bitwarden a další), které si přihlašovací údaje k jednotlivým službám pamatují za uživatele. A když si je nemusíte pamatovat, můžete pro každou službu vygenerovat třeba zcela náhodný řetězec znaků, který byste si normálně nezapamatovali ani za milion.



Heslo do internetového bankovníctví nebo ke svému hlavnímu e-mailovému účtu na žádné jiné službě nepoužívejte. Ani jeho varianty!



Pamatovat si musíte jen jedno heslo: to, kterým se přihlašujete do správce. Může být tím pádem hodně složité, ale zase si musíte být jistí, že ho nezapomenete. I na to existuje dobrá rada: „Může to být shluk náhodných slov, který se pamatuje trochu líp než dvacet náhodně vytvořených znaků,“ popisuje Špaček.

„Já jsem si třeba tady teď náhodně vygeneroval heslo z šesti anglických slovíček, která jsou náhodně vybrána ze slovníku o asi šedesáti tisících slov. Jsou náhodně seřazená za sebou a poměrně dobře, s trochou tréninku se dají pamatovat. Je to silné heslo, protože počet kombinací je tak velký, že by to nikdo ani nezkoušel odhadnout. Samozřejmě kdybych si za heslo zvolil ‚skákal pes přes oves‘, tak silné to není, protože je předvídatelné.“

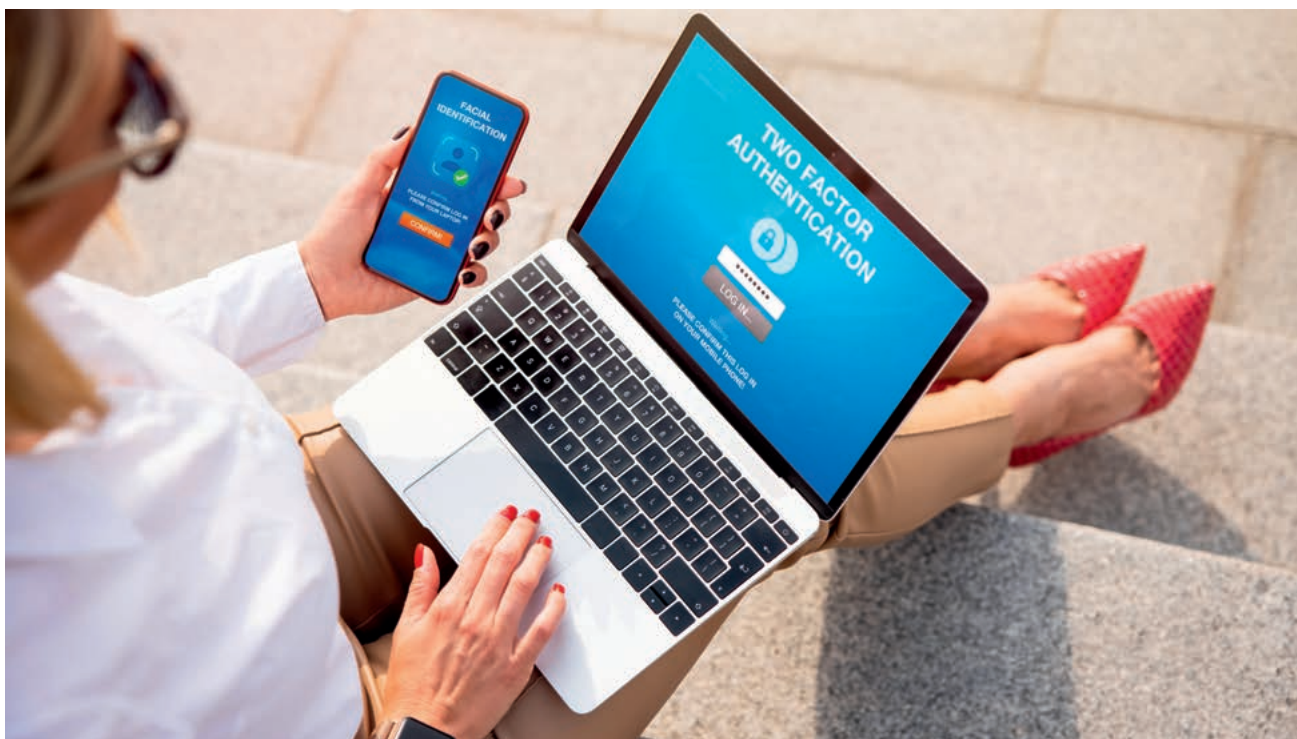
Důležité ovšem je nepoužívat žádná ustálená slovní spojení nebo předvídatelná sousloví. Útočníci se totiž právě na ně obvykle zaměřují. „Víme, že je lidé používají, a útočníci to vědí taky a vyzkoušejí je. V jednom článku jsem třeba psal o tom, jak se mi podařilo odhadnout heslo se slovy ‚kobyla má malý bok‘. To je podobný případ. Prostě lidé často slyší, že mají používat větu, tak použijí větu,“ krčí expert rameny. Známý palindrom skutečně není jako heslo nejvhodnější.

Správce hesel je skutečně neocenitelnou pomůckou. Nabízí obvykle i další služby: kontroluje, zda uložená hesla neunikla při nějakém známém útoku, je možné v něm ukládat i další citlivé údaje, které uživatel často na internetu vyplňuje (například čísla platebních karet), a stará se o bezpečné uložení hesel, aby i v případě, že by se útočníci dostali k jeho databázi, nebyli schopni přístupové údaje rozšifrovat. Obvykle samozřejmě jde o placené služby, ale jejich používání se vrchovatě vyplatí.

Bezpečnější veřejné Wi-Fi

Kromě vytváření unikátních hesel je pro přihlašování k on-line službám dobré používat také vícefaktorové ověřování. Za krkolomným názvem se skrývá jednoduchý princip: zadání hesla musí uživatel ověřit ještě dalším způsobem (faktorem): zadáním kódu, který mu přijde v SMS či e-mailu, potvrzením, žež na něj vyskočí v mobilní aplikaci, nebo speciální „flashkou“, kterou zastrčí do USB portu počítače. Ne všechny tyto metody jsou ale stejně bezpečné.

„Třeba ze SMS pořád lze phishingem ověřovací kód získat. Phishingová stránka požádá o jméno a heslo a za chvíli si ještě řekne o to, aby jí lidi přepsali i kód z SMS. Phishingem tedy může být možné váš kód získat,



Protokol HTTPS (a související SSL nebo TLS) zajišťují, že komunikace webu se serverem je zabezpečená a případný útočník ji nemůže přechytit.

ale třeba z USB tokenu ne, protože tam se nic nepřepisuje," vysvětluje Špaček. Posílání SMS či e-mailu je ovšem výrazně jednodušší a pro uživatele levnější než pořízení USB tokenu, proto je také rozšířenější.

Vícefaktorové ověřování ale není samospásné. „Nedávno jsem četl o útoku, kdy uživatel používal mobilní aplikaci, ve které se ověřoval tím, že jen klikl na to, že to je on. A útočníci mu začali posílat tu výzvu jednu za druhou," popisuje Špaček.

„Co ten uživatel v takovém případě udělá? Poprvé klikne, že to není on. Za vteřinu zase a za další vteřinu znovu. Ale když mu výzvy takhle chodí deset minut, tak si řekne, že už

toho má plné zuby a že je v té aplikaci asi nějaká chyba. Tak klikne na ano, to jsem já, a ono to přestane. A tím útočníci získali potvrzení, stačilo zahltnout uživatele věcmi, které zrovna v tu chvíli nechtěl řešit. To je zajímavý způsob, jak vícenásobné ověřování jakoby neobejít, ale využít jeho vlastnosti pro záměry útočníků. Ukazuje se, že samozřejmě není dokonalé a je potřeba s tím počítat," vysvětluje.

Zatímco pravidla pro vytváření silných hesel zůstávají v posledních

letech víceméně stejná, jedna věc se z bezpečnostního hlediska změnila. Podle Špačka už není tak rizikové připojovat se k internetovým službám na veřejných Wi-Fi sítích. Jde o to, že webové stránky masově začaly šifrovat spojení se servery. Protokol HTTPS (a související SSL nebo TLS) zajišťují, že komunikace webu se serverem je zabezpečená a případný útočník ji nemůže přechytit.

„Běžné stránky, např. e-maily, Lupa a podobně, všude, kde zadávám osobní informace (a nemusí to být jméno a heslo ani osobní údaje podle nějakého zákona, ale i třeba nějaký můj komentář v diskuzi), jsou přes HTTPS chráněné. Takže už před veřejnými Wi-Fi nevaruji, a naopak se dnes snažím říkat: klidně se na veřejnou síť připojte, protože prostě ty věci jsou šifrované," podotýká Špaček, který před lety na odborných konferencích proslul názornými ukázkami, jaké informace je možné na veřejných sítích odchytnout.





První předpoklad úspěchu. **Vědět, co se kde děje.**

Pavel Kusý, jednatel TULIPA PRAHA, s.r.o.

Informační systémy pro řízení firmy



helios.eu



HELIOS

Rozšiřte své možnosti

„Pokud bych se připojil na veřejnou Wi-Fi a přihlásil se přes web nebo bankovní aplikaci do internetového bankovníctví a někdo mi tam odchytil moje přihlašovací údaje, bylo by to fakt špatné. Ale ne kvůli té Wi-Fi, ale protože by ta aplikace byla špatně napsaná,“ vysvětluje, jak se situace díky nástupu HTTPS změnila.

„U veřejných Wi-Fi, ať je provozuje kdokoli, může být někdy možné něco odchytil z DNS dotazů, i když i v téhle oblasti už dnes nastal pokrok: rozšiřuje se používání technologie DNS over HTTPS a podobně,“ dodává. „Nějaká analýza by se z těch dat dala udělat, ale nikdo se nedokáže dostat k tomu, co odesílám ve formulářích, ke jménu, heslu, komentářích a tak dál. Nevidí to, co mám v internetovém ban-



kovnictví, nevidí platební příkazy, nic takového, jenom může vidět, že jsem se připojil k bance, ale to je všechno.“

Bezheslová budoucnost

Ale zpátky k heslům. Velké technologické firmy jako Google, Apple a Microsoft letos na jaře oznámily, že hesla brzy nebudou vůbec potřeba. Standard pro tzv. bezheslové přihlašování, který vytváří FIDO Alliance, je založen na existenci dvou bezpečnostních klíčů: veřejného, který se ukládá u poskytovatele služby,

a soukromého, jenž je uložen v zařízení uživatele – v mobilním telefonu, notebooku a podobně.

Přihlášení k internetové službě pak uživatel potvrdí velmi jednoduše nějakou akcí ve svém přístroji: nejvíce se samozřejmě počítá s biometrickou autentizací, tedy naskenováním otisku prstu, rozpoznáním obličeje či duhovky. Ne že by hesla zmizela úplně, ale u většiny služeb skutečně nebudou zapotřebí. Vyřeší to všechny problémy s hesly a nutností si je pamatovat?

„Doufám,“ říká Michal Špaček. „Dnešní správci hesel fungují vlastně dost podobně. Přihlásíte se do nich otiskem prstu a další hesla vám už vyplňují oni. Ale pořád je to něco navíc, software, který si musíte stáhnout a často i zaplatit. Když tato možnost bude vestavěná přímo v operačních systémech, bude dostupná mnohem širšímu publiku. A to je skvělé, rozhodně se na to těším,“ dodává.

DAVID SLÍŽEK

Šéfredaktor serveru Lupa.cz.

Velké technologické firmy jako Google, Apple a Microsoft letos na jaře oznámily, že hesla brzy nebudou vůbec potřeba.



Stavíme digitální tým pro evropského finančního hráče

NA PRAŽSKÉM SMÍCHOVĚ VZNIKÁ NOVÝ FINTECH HRÁČ, AKCENTA.DIGITAL. CÍL MÁ AMBICIÓZNÍ: USKUTEČNIT DIGITÁLNÍ TRANSFORMACI PLATEBNÍ INSTITUCE AKCENTA CZ. DO ČELA SE POSTAVIL PETR BEŤÁK, KTERÝ DŘÍVE VEDL NAPŘÍKLAD ÚSPĚŠNOU DIGITÁLNÍ TRANSFORMACI HOLDINGU REGIOJET A STUDENT AGENCY NEBO POMÁHAL POSTAVIT DIGITÁLNÍ TOUCHPOINTY PRO HOME CREDIT A RIXO.

FOTO: AKCENTA



Máte za sebou práci pro řadu velkých hráčů na českém trhu, co bylo motivací vzít nabídku Akcenty?

Akcenta je dnes velmi úspěšná ve svém core byznysu, je zisková a progresivní, na obchodních pozicích má výtečné lidi a pevnou pozici danou vstupem RBI (pozn.: Raiffeisen Bank International) do společnosti. Aby mohla ale dále růst, musí správně pracovat s digitálními produkty, jak směřem ke svým klientům, tak interně. Víme, že máme digitální rezervy a musíme na nich pracovat, pokud chceme být nadále lídry.

Tohle nastavení mě baví, jsem rád tam, kde se věci mění a transformují.

Akcenta cílí hlavně na firemní klientelu. Je to důležitý fakt pro digitalizaci?

Samozřejmě. B2B segment je specifický, v oblasti plateb výrazně. Za firmami ale stojí konkrétní lidé, kteří s námi interagují, používají naše nástroje a procesy. V osobním i pracovním prostředí využívají různorodá řešení a představa, že nemají nároky na digitální zkušenost, „protože je to B2B“, je hloupost.

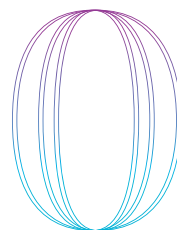
Digitální transformace je takový buzzword 21. století. Co si ale pod tím konkrétně máme představit?

Asi byste se divili, kolik lidí si pod tím představuje jen vývoj. Digitální transformace je ale širší proces. Základem je spolupráce mezi klíčovými v byznysu a právě digitálním týmem. Pokud firma nedokáže tyto dva světy spojit, např. jestliže neexistuje metodologie, která pomáhá vytvářet správné zadání, nemůže se transformace povést. Pro nás je tedy cílem skrze digitální řešení pomoci jak všem klíčovým a jejich týmům být efektivnější, tak zlepšit zkušenost klientů s Akcentou.

Vraťme se k týmu Akcenta.

Je problém sehnat na trhu práce kvalitní lidi?

Všechny firmy na trhu soupeří o lidi ze stejného rybníku. Digitální specialisté navíc mají specifický způsob práce a potřebují k tomu odpovídající prostředí a nástroje. Abyste tyto špičkové lidi získali, musíte jim nabídnout něco navíc. Dávno to není jen o platu. Ukazuje se, že naše vize a způsob, jakým chceme digitální produkty dělat, na trhu rezonuje a daří se nám plnit plán hiringu. Několik volných pozic máme ještě otevřených. ■



DIGITÁLNÍ TRANSFORMACE NENÍ O IT

ČESKÝ STÁT SE NAUČIL UMĚ ZAKRÝVAT, KOLIK MÁ ÚŘEDNÍKŮ. CÍLEM DIGITALIZACE ALE NENÍ UŠETŘIT NA LIDECH. STÁT BY MĚL UŠETŘIT NA CELKOVÝCH NÁKLADECH NA SVÉ FUNGOVÁNÍ, ŘÍKÁ MICHAL BLÁHA, ŘEDITEL HLÍDAČE STÁTU A ZÁROVEŇ ČLEN EXPERTNÍHO VLÁDNÍHO TÝMU PRO DIGITALIZACI A PORADCE VICEPREMIÉRA PRO DIGITALIZACI IVANA BARTOŠE (PIRÁTI).

V jakém stavu je chystaný přechod řady kompetencí v digitalizaci státu na novou státní agenturu, s jejímž vznikem se počítá k 1. lednu 2023? Je to docela velká změna. Není sice moc sexy, ale je systémová. Chystá se vytvoření Digitální a informační agentury (DIA), která bude mít na starosti digitální transformaci státní správy. Bude to samostatná agentura, jež bude mít na starosti koordinaci digitální transformace, sdílené služby, definici a prosazování metrik, pravidel a principů. Bude spolupracovat s Úřadem vlády, kde také vzniká sekce pro digitalizaci.

Společně budou vytvářet a prosazovat strategii – to doteď fungovalo prostřednictvím RVIS (Rady vlády pro informační společnost, pozn. red.) s malou mírou pravomocí. Agentura taky bude zajišťovat vzdělávání, primárně směrem do státní správy. Lidé na úřadech se změny, které přijdou, budou postupně učit, proto bude podstatné jim

ze strany DIA pomoci jak se vzděláním, tak s realizací projektů podle moderních postupů.

O chybějící centrální podpoře digitalizace se mluví hodně dlouho. Zatím změnu tlačilo ministerstvo vnitra, ale jiné resorty ji často blokovaly. Má to vznik nové agentury změnit? Je to hlavní důvod jejího zřízení?

Je to jeden z důvodů. Když se podíváme na čísla, jak si Česko v digitalizaci vede ve vztahu k ostatním evropským státům, jsme dlouhodobě v nejhorší třetině. Z toho lze nepřímo usuzovat, a na ministerstvu vnitra to neslyší moc rádi, že digitalizace pod vnitřem nefungovala úplně ideálně. Je to podle mě dané mimo jiné i velikostí resortu. Je hodně zaměřen na bezpečnost, policii, hasiče, spadá pod něj veřejná správa a digitalizace je přívěšek, který ministerstvo převzalo v rámci zrušení ministerstva informatiky.

Slýchám teď obavy, že nová agentura bude vlastně slabším ministerstvem informatiky. To je primárně politická otázka a záleží na politikách, jaký důraz a kolik peněz na co věnují. Ale je tu velká výhoda: Digitální a informační agentura se soustředí na jednu jedinou věc.

A kde máme záruku, že DIA bude fungovat lépe?

Garance není žádná, nikdo nemůže zaručit, co se stane v budoucnosti. Ale je to dobrá, osvědčená praxe ze zahraničí. Nevěřím na „české cesty“,





Třeba na finančních úřadech pracuje patnáct tisíc lidí, to je obrovský prostor pro optimalizaci. Jakmile ten počet snížíš o sto lidí, je to úspora sto milionů korun ročně jenom na mzdových nákladech.

že vymyslíme něco lepšího. V digitalizaci jsme za zbytkem světa mnoho let pozadu – dvanáct let za Velkou Británií, deset let za Dánskem, Nizozemskem, dvacet let za Estonskem.

Nejlepší, co můžeme udělat, je podívat se, jak to funguje u nich, a snažit se od nich co nejvíce naučit a postupovat co nejpodobněji v našem prostředí. Jistotu, že to bude fungovat, nemáme, protože záleží na tom, jestli politická reprezentace pochopí, že digitální transformace státu je dlouhodobou investicí. Na začátku se do ní musejí vložit peníze, ale během osmnácti měsíců nebo dvou let se začnou násobně vracet tím, jak se zoptimalizují procesy ve státní správě.

Samozřejmě bude taky záležet na tom, jak silný bude resortismus. Dnes si žádný ministr neumí představit, že přijde nějaká agentura a bude mu říkat, co má ve svém resortu změnit. Ale ono to upřímně řečeno jinak nejde. Lidé na ministerstvech znají perfektně svoji doménu, ale často nevědí, jak by mohli věci změnit, zlepšit. A teprve

kombinace těchto dvou znalostí pomůže k optimalizaci.

Třeba na finančních úřadech pracuje patnáct tisíc lidí, to je obrovský prostor pro optimalizaci. Jakmile ten počet snížíš o sto lidí, je to úspora sto milionů korun ročně jenom na mzdových nákladech. Prostor pro úspory je obrovský.

O digitalizaci se vždycky říká, že ušetří hodně peněz a že to je hlavní důvod, proč ji zavádět. Ale pak se obvykle ukazuje, že s sebou nese náklady, něco stojí software, něco jeho provozování... A ve výsledku se zase tolik neušetří. Jsou úspory opravdu hlavní důvod, proč digitalizovat? Nemá být hlavním aspektem to, že se lidem například usnadní přístup k některým úředním úkonům, že nebudou muset shánět spoustu razítek a podobně?

Je to kombinace obou důvodů. Začnu teď možná trochu zešíroka, ale na otázku odpovím. Každý stát si vytváří určité mimikry. Moc hezké mimikry českého státu spočívají v tom, jak zakrývá, kolik má úředníků. Proč? Je to politikum a téma pro novináře. Jakmile nějaký úřad zvedne počet úředníků o sto, novináři a opoziční politici to hned kritizují.

V Česku dnes stát platí celkem asi 450 tisíc lidí. Z toho máme asi osmdesát tisíc úředníků na centrálních úřadech, tedy bez krajských nebo městských úřadů. Z toho je patnáct tisíc lidí na finančních úřadech a asi pět tisíc lidí na úřadech práce. Když takhle půjdeš dál, zjistíš, že úředníků, kteří nejsou na přepážkách, ale skutečně řídí tento stát, čili jsou na centrálních úřadech, mají nějakou rozhodovací pravomoc nebo vliv na vznik legislativy, je asi dvanáct tisíc. Takže tento stát, zjednodušeně řečeno, řídí dvanáct tisíc úředníků.

Zákon o právu na digitální služby přišel s jednou zásadní povinností: úřady musejí vytvořit katalog služeb, tedy vlastně zmapovat, co všechno stát dělá. Výsledkem je zjištění, že má stovky agend, tisíce služeb a desetitisíce úkonů. Agendou je třeba daň z přidané hodnoty a úkonem se rozumí například podání daňového přiznání nebo žádost o vydání občanského průkazu. Když si ten seznam čteš, najdeš tam neuvěřitelné věci, je z něj vidět, jak strašně je náš stát přebujelý. Do určité míry je fascinující, že takové množství věcí zvládá s tak malým počtem lidí.

datera

Gold
Business
Partner



Nechte vaše data pracovat.

Chytře a pro vás.

• datová analytika

• ai

• IBM

• IBM Spectrum Scale

• IBM Storwize

• síťové prvky

• IBM Power

• servery

• EMMA

• úložiště

d a t e r a . c z

Jak je to možné?

To jsou ty mimikry, o kterých jsem mluvil. Je to trochu jako ze seriálu Ano, pane ministře, kde Humphrey vysvětloval, jak se dá s počty úředníků manipulovat. Úřad si prostě vytvoří podřízenou organizaci nebo státní podnik a jejich zaměstnanci se už mezi úředníky nezapočítávají. Lidí, kteří jsou placeni státem, je ve skutečnosti kvůli těmto organizacím mnohem víc, než se uvádí.



O IT vlastně digitální transformace vůbec není. Hlavní je změnit přemýšlení o tom, jak se věci dají dělat jinak, lépe, prozákaznický. Vlastně jde o čistou inovaci. Ale tohle slovo se ve státní správě bohužel nepoužívá.

Další problém, typický v IT, odborných nebo právních službách, spočívá v tom, že potřebné množství práce je takové, že ji lidé ve státní správě nezvládají dělat. A pak osmdesát procent vykonávají externí dodavatelé. Proto je také mnohem důležitější sledovat, kolik stojí jednotlivé služby státu jako celek včetně mzdových nákladů obsluhujícího personálu, než jen počítat, kolik zaměstnanců se o IT stará.

Digitalizace se snaží tohle vše za prvé mnohem více zprůhlednit a za druhé zefektivnit. Není cílem, aby stát ušetřil na lidech. Měl by ušetřit na celkových nákladech na své fungování.

Kde například?

Zářným příkladem toho, jak je stát neefektivní, je pro mě finanční správa. Když jako živnostník požádáte o to, že chcete spadat pod paušální daň, musíte vyplnit na webu formulář. Není příliš složitý, ale je úplně hloupý. Nepochází v něm například k žádné kontrole. Zákon poměrně jasně říká, že pod paušální daň nemůže spadnout společnost s ručením omezeným. Ale když do formuláře napíšete údaje eseróčka, nechá vás to bez překážek odeslat datovou schránkou finančnímu úřadu. A tam pak sedí lidé, kteří došlé formuláře zpracovávají ručně, i když 99 procent z nich je

možné snadno zpracovat automaticky. A to se děje na všech z asi osmdesáti finančních úřadů v Česku, na každém je několik lidí, kteří se tomuto třídění věnují. A každý z nich by mohl dělat jinou práci.

Takže jde hlavně o inventuru v agendách a úkonech a o to, aby si v nich stát udělal pořádek.

A IT je až na druhém místě.

Za digitální transformaci státu lobuji už osm let. Když jsem někdy v roce 2015 začal vysokým státním úředníkům a politikům vysvětlovat, co všechno to znamená, ukazoval jsem jim koláčový graf, na kterém je vidět, že 35 procent problému spočívá v legislativě, 35 procent tvoří vnitřní procesy, kterými je legislativa řešena v rámci úřadů, patnáct procent spadá na marketing, komunikaci, datovou analytiku a podobně. A až posledních patnáct procent problému je IT.

O IT vlastně digitální transformace vůbec není. Hlavní je změnit přemýšlení o tom, jak se věci dají dělat jinak, lépe, prozákaznický. Vlastně jde o čistou inovaci. Ale tohle slovo se ve státní správě bohužel nepoužívá. Český stát je dnes svými dlouhodobými procesy nastavený tak, že inovaci nepodporuje, naopak jí aktivně brání.

No právě. Ale když úředníci pořád slyší, že cílem digitalizace je ušetřit a snížit jejich počet, nemají nejspíš moc velkou motivaci spolupracovat na tom, jak si pod sebou řežou větev.

Problém je podle mě i na straně novinářů a odborné veřejnosti. Inovace znamená zkoušet něco nového. A zkoušet něco nového znamená, že se občas udělá chyba, že se něco nepovede. Ale v rámci české novinářiny a české státní správy se chyby neodpouštějí. Když úředník udělá chybu, že třeba nechá za pět milionů postavit IT systém, který se nevyužívá, v článku v novinách na konci vždycky najdeme něco ve smyslu, kdy to ten úředník zaplatí a kdy ho úřad vyhodí. Takové to „pověste ho vejš“.

Pro úřad neexistuje prostor pro to říct, co jsme si z toho vzali a jak to použijeme dál. Ale inovace se nedá dělat bez chyb. Stát se musí přestat bát inovací, ale veřejnost a média musejí zároveň přistoupit na to, že se ne vždycky všechno povede, a důležité není, jestli úředník bude potrestaný, ale zda se z toho poučil a chyby už neopakuje.

Také je obrovský rozdíl v tom, jestli uděláte chybu za půl miliardy korun, jako je třeba Národní elektronický nástroj, nebo jde o chybu za pět nebo deset milionů. A zda jde o chybu úmyslnou, či nikoliv. Obvykle se mezi tím moc nerozlišuje.

Na druhou stranu to ale bez veřejné kontroly, jestli stát využívá veřejné peníze účelně, není možné.

Ale to, že najdete slepou cestu, je přece do určité míry účelné vynaložení peněz! A ta slepá cesta nemusí být drahá. Lépe řečeno: může být drahá, pokud se to bude dělat stejně jako doteď. Třeba systém CRAB pro evidenci majetku státu stál dodneška 1,2 miliardy korun a eviduje jen asi 2 500 nemovitostí státu. Evidence jedné tak stála asi 300 tisíc korun, a přitom se systém ani moc nevyužívá. To je úplně absurdní.

V jakékoli soukromé firmě by z toho bylo ponaučení, že za prvé už to nikdy neudělá znovu a za druhé že začne sledovat, kolik stojí provoz systémů vzhledem k tomu, jak se využívají.

Tuhle lekci si český stát neodnesl. Neumí si taková poučení vzít. Zvolil díky výše zmíněnému tlaku veřejnosti taktiku „čím méně o tom budeme mluvit, tím lépe“. Tohle přemýšlení potřebujeme změnit. Když se něco nepovede, musíme umět říct, že jsme to udělali špatně, máme z toho konkrétní zkušenosti a nějak jsme na to zareagovali.

Může stát mít nějaké bezpečné prostředí, kde si inovace bude zkoušet nanečisto a až pak je nasazovat do ostrého provozu?

Myslím, že tímhle prostorem mohou být malé úřady, malé agendy anebo části velkých agend. Cílem by mělo být minimalizovat obrovské bloky, ve kterých se IT systémy objednávají. Souvisí to s dalším problémem. Stát má na provoz svých IT systémů strašně málo lidí, až násobně méně než velké soukromé firmy, třeba banky.

V praxi to opět znamená, že IT zaměstnanci úřadů předávají drtivou většinu své práce externím dodavatelům. A tím pádem preferují, když jim někdo služby dodá ve velkém balíku. Je to pro ně





jednodušší než ten balík rozložit na menší části a koordinovat práci mezi dodavateli. Mají s tím méně práce a eliminují riziko, že různí dodavatelé nebudou spolupracovat. Rozdělení je přitom mnohem efektivnější, levnější a zabraňuje vendor lock-inu.

O tomhle problému se zase mluví dlouhé roky, a pořád nic. Jak ho má vyřešit nadcházející změna? Na vnitru už několik let funguje Odbor hlavního architekta eGovernmentu (OHA), který schvaluje tendry na státní IT systémy. Ten se má přesunout pod novou agenturu. Bude to stačit? Na tomto odboru je to hodně postavené. Princip, že nějaká organizace hodnotí projekty dalších společností, do určité míry historicky bourá resortismus ve smyslu „to je naše, nekecejte nám do toho“. Je skvělé, že se tento princip podařilo zavést, ale dnes funguje na velmi úzkém segmentu enterprise architektury. Hlavní architekt systémy hodnotí primárně podle toho, jestli jsou napojené na základní registry, zda v nich dochází k výměně dat a podobně.

V souvislosti s DIA chystáme legislativní změnu, která by měla rozšířit pravomoci hlavního architekta na celou šíři projektu. Bude tedy hodnotit nejenom enterprise architekturu, ale třeba i hodnotu za vynaložené peníze – jestli dopad chystaného systému za 500 milionů korun, tedy například množství transakcí nebo zasažených lidí, odpovídá vynakládané částce.

Bude se hodnotit také uživatelské rozhraní (UX), aby stát sjednocoval, jak jeho systémy vypadají, komunikují a jak se chovají, a aby se člověk v různých státních službách nemusel učit rozdílnému ovládání. Budou se posuzovat technologie, a to z pohledu, jestli jsou pro daný účel vhodné, zda jsou standardní a neohroží silný vendor lock-in. Velkou otázkou samozřejmě bude, zda služba může běžet v cloudu.

Jde o zásadní systémovou změnu, která nebude mít dopad druhý den, ale do pěti let už bude její vliv vidět všude.

DAVID SLÍZEK

Šéfredaktor serveru Lupa.cz.



TUESDAY
Business Network

Jsme sociální síť v reálném světě.

**Pořádáme odborné akce od školení až po velké celodenní konference.
Online i Offline.**

Co akce, to originál.

- špičkoví spíkáři z ČR i zahraničí
- atraktivní prostory i online podoba
- dostatek přestávek pro networking
- záznamy z online konferencí



Konference TUESDAY jsou jedny z nejlépe organizovaných akcí v ČR. Tým TUESDAY je velmi profesionální a vždy dokáže vyjít vstříc a nastavit skvělou spolupráci.



Vojtěch Lambert
Executive Director LCG New Media



Konference pod hlavičkou TUESDAY jsou vždy zárukou kvalitního obsahu s přidanou hodnotou bez komerčních přednáškových kudrlinek. S BrandCloud. pro jsme dlouhodobě i partnery konferencí. Vždy to byla spolupráce na jedničku.



Alice Brádková
Marketing Director Brandcloud.pro

BRANDstorming

Content First >

CIF23

MOBILE MARKETING
FORUM

WEBTOP100

ICTZ

In-Comms
Forum

FIN (R)Evoluce

Chytré podnikání



ICTve školství



cyber security

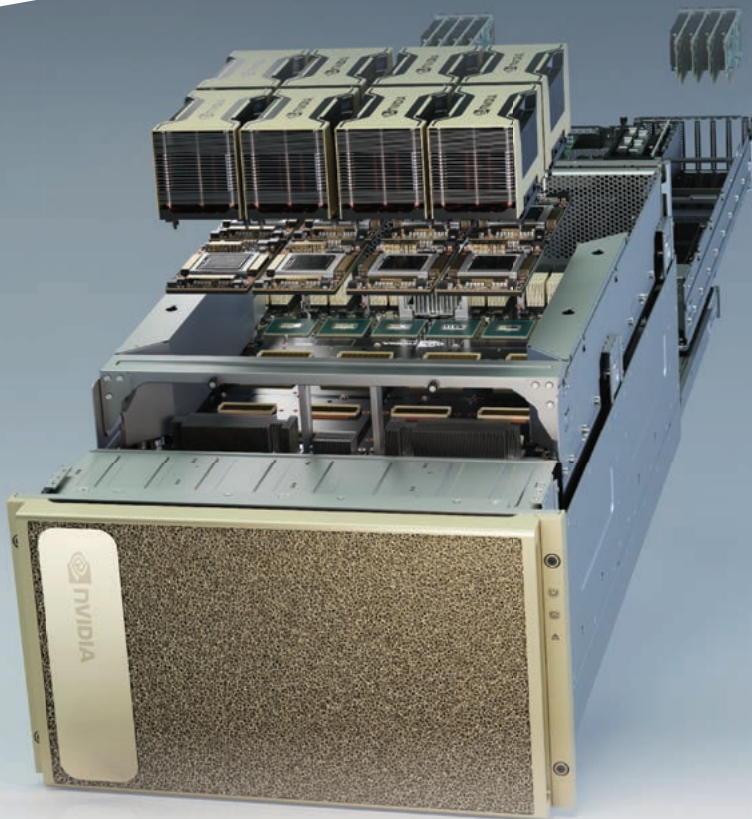
NM

MARKETING
meeting

HR (R)Evoluce

**KŘIŠTÁLOVÁ
LUPA 2023**

www.tuesday.cz



NVIDIA DGX systémy

Superpočítače pro HPC & AI

- > až 32 petaFLOPS výpočetního výkonu
- > 640GB GPU paměti

