

# Pandemie nezastaví růst nových českých technologických firem

Velká část firem už téměř rok bojuje o své přežití a hledá způsoby adaptace na nové podmínky jejich podnikání dané pandemií COVID-19 a opatřeními, která mají omezit její dopady. Tento boj ještě zdaleka není u konce, ale s počátkem plošného očkování lze alespoň doufat v konec omezujících nařízení a v postupný návrat stabilnějších podmínek pro podnikání. To ale neznamená, že se podnikání vrátí do stejných kolejí jako před koronavirem. Lze téměř s jistotou očekávat, že bude odlišné; že se změní jak chování spotřebitelů, tak chování firem na straně nabídky.

Současná situace způsobená COVID-19 má ve svém důsledku negativní i pozitivní dopady na podnikání. Negativní důsledky jsou velmi dobře známy, jsou jich plně sdělovací prostředky, ale existují i příklady pozitivních důsledků. Dvě oblasti, které byly koronavirovou pandemií ovlivněny pozitivně pravděpodobně nejvíce, je farmaceutický průmysl a zejména pak oblast informačních a komunikačních technologií a jejich aplikace v každodenním životě. Kromě toho, každá větší změna vytváří prostor pro nové způsoby a směry podnikání. To je možné doložit tím, že ve třetím čtvrtletí 2020 došlo dle publikovaných statistik ke zcela zásadnímu navýšení počtu nových podnikatelů oproti stejnému období v roce 2019 jak v USA, tak v některých zemích Evropy, např. ve Francii či v Německu.

V minulosti byl vývoj nových technologií obvykle



Technologické centrum AV ČR je organizace podporující výzkumné prostředí v České republice a rozvoj inovací a konkurenceschopnosti českých podniků

otázkou let, což je např. zcela nesrovnatelné se současnou rychlostí vývoje a schvalování nových vakcín. Stejně jako je naprosto bezprecedentní rozsah a rychlost digitalizace, změn ve způsobech komunikace, využívání práce z domova,

hledání nových dodavatelských řetězců a zapojování umělé inteligence: to vše jsme mohli sledovat v průběhu posledních měsíců přímo kolem sebe. Nové technologie ve spojení s koronavirovou krizí však vytvářejí v podnicích velký tlak na jejich rychlou implementaci, a to vytváří poptávku po poradenství a podpoře zavádění těchto změn.

Vyrovnat se s tímto tlakem na zavádění technologických změn do podnikání pomáhají firmám různé projekty na národní a evropské úrovni. Jejich příkladem může být projekt FIT-4-NMP, do kterého je za Českou republiku zapojené Technologické centrum AV ČR. Tento mezinárodní projekt nabízí potenciálním žadatelům o dotaci z evropského programu výzkumu Horizont Evropa workshopy, školení a networkingové akce, které mají zvýšit zapojení českých účastníků do programu Horizont Evropa a pomoci výzkumu a zavádění jeho výsledků v oblasti výrobních technologií, pokročilých materiálů, nanotechnologií, cirkulární ekonomiky a nízkouhlíkového a čistého průmyslu. Je samozřejmé, že kromě ochrany zdraví obyvatel je v zájmu jednotlivých států snižování negativních dopadů pandemie na firmy a podnikatele tak, aby nedocházelo k příliš velkému propadu příjmů státního rozpočtu. V zásadě existují dva druhy těchto opatření: finanční kompenzace negativních dopadů pandemie a opatření proti jejímu šíření a různé podpůrné mechanismy a poradenské služby napomáhající firmám snáze se s těmito dopady vypořádat a posilovat svoji odolnost proti nim. Zatímco finanční kompenzace nastavuje a vyplácí stát a jeho instituce, změna ve způsobu podnikání je vždy vyvolána aktivitou firmy a jejího vedení. I když také zde mohou firmám velmi pomoci dostupné podpůrné služby poskytované komerčně i bezplatně.

## Pozor na ochranu nově vyvinutých technologií

IMA s.r.o. (Institut mikroelektronických aplikací) byla založena v roce 1992 a zaměřuje se na vývoj a aplikace mikropočítačové elektroniky. Firma navazuje na znalostní a lidský potenciál bývalého státního podniku Tesla ELTOS a.s. a patří mezi přední evropské dodavatele inovativních řešení v oblasti identifikace a lokalizace. Mezi hlavní produkty patří např. přístupové a docházkové systémy, mobilní a on-line evidenční systémy, platební a výdejové automaty, bezpečnostní či věrnostní a stravovací systémy a odběratelem je kromě firemního sektoru také česká státní a veřejná správa.

IMA s.r.o. je velmi aktivní v oblasti výzkumu, vývoje a inovací, do které investuje kolem 20% svého ročního obrátu. Patří k velmi úspěšným českým řešitelům evropských výzkumných projektů, například v evropských programech pro podporu výzkumu, vývoje a inovací – Horizontu 2020 a Horizontu Evropa, které konzultují s odborníky z Národního informačního centra pro evropský výzkum Technologického centra AV ČR. Projekty firmy jsou nejčastěji zaměřené na mikroelektronické aplikace související s tématy umělé inteligence, chytrých měst (Smart City), Průmyslu 4.0, internetu věcí, mobilních a bezdrátových aplikací, inteligentně řízené do-

mácnosti (Smart Home) apod. Vzhledem k výzkumným aktivitám je pro firmu velmi důležitá i neoddelitelná otázka ochrany dosažených výsledků a duševního vlastnictví.

Ředitel společnosti, Ing. Tomáš Trpišovský k tomu řekl: „Na jaře roku 2016 jsme si od Technologického centra AV ČR nechali ve firmě provést analýzu inovačního potenciálu, která odhalila, že je třeba se více věnovat ochraně našeho duševního vlastnictví. V následujících letech jsme proto zjišťovali možnosti ochrany tří našich rozpracovaných technologií: využití speciálních fólií k ochraně mobilních telefonů a kreditních karet před zneužitím, softwarové řešení sledování a vyhodnocování chování velkých davů v reálném čase a nového řešení elektronických dárkových karet a poukázek. Obrátili jsme se opět na pracovníky Technologického centra AV ČR, kteří nám pomohli s patentovými rešeršemi a jednotlivé případy s námi konzultovali. Výsledek této spolupráce jsme potom využili při zajišťování ochrany našich nových technologií. Rešerše nám také napomohla vyjasnit, zda některé z našich nejnovějších výrobků neporušují cizí práva a přispěla i k naší lepší orientaci v tom, jaká je v daných inovacích konkurence a kam konkurenční vývoj směřuje.“

Pokračování ze strany 17

Příkladem nabídky celé skupiny bezplatných služeb pro podporu podnikání jsou služby poskytované mezinárodní sítí Enterprise Europe Network. Služby jsou šité na míru každému klientovi a jsou zaměřené zejména na rozvoj klientské firmy, zvyšování její konkurenceschopnosti, vyhledávání mezinárodních partnerů a rozvoj technologické a obchodní spolupráce. Důraz je kladen také na využívání nových technologií, zavádění ekologických procesů do podnikání a v dnešní době zejména na podporu digitalizace. Dobrým příkladem tohoto individuálního přístupu je Uniarc s.r.o., který hledal zdroje financování a kontakty pro mezinárodní rozjezd projektu GoRide™, což je nákladově efektivní systém pro inteligentní mobilní prodej jízdének. Tento systém úspěšně využívá pod názvem HopOn® Dopravní podnik města Hradce Králové. Majitelka firmy, Natalie Grant, využila účasti v mentoringovém programu „Scale-up your business“ Technologického centra AV ČR, který cílí na nadějně inovativní projekty, které mají ambice a potenciál prosadit se v zahraničí. Program kombinuje vzdělávání a špičkové poradenství na míru dle individuálních potřeb firem. Účast v programu pomohla majitelce ujasnit si strategii dalšího rozvoje projektu a vedla k získání prestižní pečeti kvality „Seal of Excellence“ v rámci evropského programu SME



**TECHNOLOGICKÉ  
CENTRUM AV ČR**

Ve Struhách 1076/27  
160 00 Praha 6 – Podbaba  
Tel.: 234 006 100  
E-mail: tc@tc.cz  
[www.tc.cz](http://www.tc.cz)

Instrument. Ke spolupráci s TC AV ČR Natalie Grant řekla: „Tato spolupráce vnesla do mého podnikání nový pohled, hodně jsem se naučila. Mentoringový program je nejen vynikající způsob vzdělávání podnikatelů formou sdílení zkušeností, ale také zdroj cenných kontaktů pro business. S mentory TC AV ČR spolupracuji nadále a řeším otázky rozvoje a financování spojené s novými projekty firmy.“

Služby Enterprise Europe Network jsou v ČR poskytovány šesti organizacemi s dlouholetou zkušeností s podporou podnikání a inovací: Technologickým centrem AV ČR, které služby EEN v ČR již od roku 2008 koordinuje, dále pak BIC Plzeň, Centrem pro regionální rozvoj, Jihomoravským

inovačním centrem, Krajskou hospodářskou komorou Moravskoslezského kraje a Regionální hospodářskou komorou v Brně. Přínos jejich služeb lze doložit na stovkách případů, kdy jejich odborníci pomohli svým klientům vyřešit mnohé problémy, před které byli postaveni. Posbírali jsme pro vás některé z těchto úspěšných příběhů a nabízíme vám je v textech provázejících náš článek. Tyto příklady dokazují, že i v dnešní době mohou české firmy přicházet s novými nápady, vyvíjet nové a moderní produkty a uspět na náročných mezinárodních trzích, ale také to, že kvalitní poradenství a podpora jim mohou tento náročný proces v mnohém usnadnit a zvýšit šance na úspěch.

## Digitální transformace jako trend dneška

V Meta IT věříme v nutnost digitální transformace firem napříč obory a vytváříme pro ně software, který by normálně na trhu nenašly, tak aby plně vyhovoval jejich potřebám.

Za dvanáct let našeho působení v oblasti tvorby softwaru na míru jsme takhle pomohli desítkám firem a sami vyrostli ve společnost o padesáti li-

dech a se dvěma pobočkami: V Praze a v Brně. V roce 2019 nás Deloitte zařadil na svůj seznam 50 nejrychleji rostoucích firem ve střední Evropě. Protože jsme vznikli a původně působili pouze v Brně, přes deset let jsme členy Regionální hospodářské komory Brno a nyní s potěšením vstupujeme do Industry Clusteru 4.0, protože víme, že networking je nejrychlejší cesta k efektivním

inovacím. Proto také již léta využíváme služby sítě Enterprise Europe Network, aktivně se účastníme kooperační burzy Kontakt-Kontrakt, na kterou se registrují firmy z celého světa, aby zvýšily svou konkurenceschopnost, našly nové obchodní partnery a identifikovaly nové trhy.

Kromě networkingu aplikujeme v Meta IT také pravidlo, že vždy inovujeme s ohledem na potřeby oboru, ve kterém klient podniká. Nejde nám o inovace pro inovace. „Hledáme to nejlepší funkční řešení, které pomůže naplnit jeho potřeby,“ vysvětluje Martin Kobera, šéf vývojového oddělení Meta IT. Chceme jeho podnikání zefektivnit, procesy zautomatizovat, zbavit je byrokracie, snižovat náklady a klienta dostat blíže k zákazníkům.

A čím se můžeme za těch dvanáct let práce pochlubit? Je toho dost. Implementovali jsme machine learning do firmy podnikající v textilním průmyslu, zatraktivnili jsme služby leasingové společnosti s pomocí efektivní kalkulačky výše splátek, hardwarový velin firmy zajišťující technické zabezpečení budov jsme nahradili mobilní aplikací. My totiž digitální transformaci doslova žijeme. Proč?

Lidem, kteří jsou odborníky ve svém oboru, často připadá, že zrovna pro ně IT nemůže nic udělat. Opak je pravdou, technologie mohou usnadnit život řezníkov i bance. „Každý klient přichází na začátku s problémem, nebo potíží, kterým čelí. A naším úkolem je najít takové softwarové řešení, které bude odpovídající přesně pro něj,“ dodává Kobera. Potřeba digitální transformace je zkrátka reálným požadavkem 21. století a žádná firma, bez ohledu na to, v jakém oboru podniká, v rámci udržení své konkurenceschopnosti tuto skutečnost prostě nemůže přehlížet.



Firma Meta IT pomáhá svým klientům projít digitální transformací svého podnikání

# Chystá se revoluce v opravách silničních výtluků?

Slyšeli jste o tom, že by se daly pomocí mikrovlnného záření opravovat vozovky? Možná se vám to zdá jako otázka ze zábavního pořadu, ale skutečně je to možné, a to díky českým vědcům a podnikatelům.

Vznik a fungování této unikátní technologie popisuje zakladatel společnosti FUTTEC a.s. Jiří Rušíkvas: „Již od začátku jsme se podíleli na výzkumném projektu Ústavu chemických procesů Akademie věd ČR, který zjistil, že vlivem mikrovlnného záření vzorek asfaltu měkne, ale nedegraduje. Pak již byl jen krůček k nápadu využít těchto vlastností pro preventivní údržbu asfaltových vozovek, tedy kvalitní opravu výtluků a trhlin, jež prodlužuje životnost jejich povrchu až o 7 let.

Vývojová etapa každé převratné technologie je časově a finančně náročná. Jedním z partnerů, který nás v této době podpořil, bylo i Technologické centrum Akademie věd ČR (TC AV ČR). S naší technologií se nám podařilo opakovaně úspěšně v prestižním programu Horizont 2020 resp. nástroji SME Instrument, který sloužil na podporu průlomových technologií s potenciálem velkého růstu. Díky odborníkům z TC AV ČR, kteří s námi spolupracovali na přípravě prezentace projektu pro komisi v Bruselu, jsme získali grant 1,8 mil. EUR na další vývoj mikrovlnné technologie FUTTEC a rozšíření obchodních aktivit.



Stroj FT3 firmy Futtec s dvoučlennou posádkou opraví silniční výtluk už během jedné hodiny

Velice jsme ocenili také službu Key Account Managera TC AV ČR, zejména při konzultaci využití digitálních technologií pro zapojení do konceptu Smart City a při výběru profesionálního byznys kouče, jenž nám pomohl s přípravou strategie pro vstup firmy na další evropské trhy.

Věříme, že i díky této spolupráci budou jednou české a evropské silnice kvalitnější a bezpeč-

nější. Naše progresivní technologie totiž umožňuje opravovat vozovky v jakémkoli ročním období, včetně zimy. Samotná oprava poruchy do velikosti cca 60x80 cm zabere dvoučlenné posádce s jedním vozidlem a strojem FT3 maximálně hodinu času a není tak vázaná na dlouhodobou uzavírku či objížďku. Navíc při ní nevznikají žádné spáry, do nichž by mohla vnikat voda a dále ji narušovat. Ke zcela transparentní a zpětně online dohledatelné dokumentaci způsobu a výsledku provedení opravy mikrovlnnou technologií využíváme vlastní aplikaci FUTTEC App, kterou lze nainstalovat do chytrého telefonu, tabletu, notebooku nebo PC. Aplikace slouží k pasportizaci a evidenci poruch na mapových podkladech,

zaznamenání vzhledu a polohy výtluku či trhliny a podrobné dokumentaci všech aspektů opravy. Umí také vygenerovat závěrečný technický protokol, který uchovává správce komunikace a sdílí ho elektronicky se stavební firmou a zadavatelem opravy. Tím naše společnost vychází vstříc potřebám samospráv a konceptu Smart City, který se v naší zemi rychle rozvíjí.

## Města řízená ze stratosféry

Stratosféra je dnes neprávem opomíjená vrstva atmosféry z pohledu rozšíření technologické infrastruktury. Můžeme mluvit o tzv. „zapomenuté výšce“, protože ve stratosféře se dosud trvale nenachází žádná lidská technologie. Přitom stratosféra disponuje výhodou ideální výšky z pohledu latence komunikačního signálu (řádově milisekundy) i z pohledu letecké dopravy, kdy dopravní letadla této výšky nikdy nedosahují. Dále je v této výšce atmosféry již trvalý přístup k energii ze Slunce, protože jinak rušivé vlivy počasí jsou spjaty s níže položenou troposférou. Stratosféra díky nízké hustotě vzduchu navíc umožňuje rychlý přesun takové aplikace, a to v globálním měřítku. Služba ze stratosféry tak může být pro řadu odvětví zcela revoluční.

Technologie české firmy Stratosyst, s. r. o., je založena právě na komerčním využití stratosféry pro zkvalitnění mnoha současných aplikací i umožnění aplikací zcela nových. Firma vyvíjí stratosférický dron, tzv. HAPS (high altitude platform station), který má ve výšce kolem 20 km

nabídnout službu čerpání výhod spojených se stratosférou. Typicky půjde o různé telekomunikační služby, jako je podpora přenosu dat ze satelitů.

Stratosféra je přirozeným mezičlánkem mezi orbitou a povrchem Země. Ze stratosféry lze podporovat dostupnost sítě Internet na povrchu. Dále se bude jednat o služby dálkového pozorování jak vesmíru, tak Země. Dron může koordinovat provoz přízemní logistiky zajišťované klasickými drony apod. Firma se tedy snaží vyvinout stratosférickou platformu v podobě nosiče koncových technologií, kterou budou poptávat provozovatelé těchto služeb. Z tohoto pohledu se tedy jedná o strategickou infrastrukturu.

Firma Stratosyst je v současné době zařazena do akcelérátoru BusinessRunway Technologického centra AV ČR. Služby mají vedle pronájmu prostor a služeb s tím spojených především charakter business modellingu, technické a technologické podpory nebo pomoci s financováním a komercializací produktu. „Akcelerační program zaměřujeme na převrat-



VIZUALIZACE STRATOSFÉRICKÉHO DRONU  
ZDROJ: @STRATOSYST

né nápady s celospolečenským dopadem a výrazným komerčním potenciálem. Posuzujeme kvalitu týmu, zralost myšlenky i globální dosah. Ve všech těchto ohledech projekt firmy Stratosyst, s. r. o., obstál na výbornou. Firmě tedy pomůžeme se prosadit, stejně jako jsme pomohli už dříve akcelerované firmě Space Systems Czech,“ dodává manažer akcelerace TC AV ČR Pavel Habarta.