

iNBIZNIS

4
2023

ČASOPIS NIELEN PRE PODNIKATEĽOV

TÉMA ČÍSLA:

TECHNOLÓGIE A UMEĽÁ INTELIGENCIA



BIZNIS ► INFO

ZMENY V ZÁKONNOCH REČOU PODNIKATEĽA



UPOZORŇUJE NA LEGISLATÍVU
A PODPORNÉ PROGRAMY

ŠETRÍ ČAS
PRI SLEDOVANÍ ZMIEN

POMÁHA VYHNÚŤ SA
ZBYTOČNÝM POKUTÁM

www.biznisinfo.sk



ZPS
ZDRUŽENIE PODNIKATEĽOV
SLOVENSKA

SBA
SLOVAK | BUSINESS | AGENCY



Združenie mladých
podnikateľov Slovenska®



**Rýchlejší prenos dát
vďaka ich čipu**

str. 4 ○



**Pomoc ukrytá
v aplikácii**

str. 10 ○



**Odkladanie využívania
AI v biznise sa nemusí
vyplatiť**

str. 14 ○



**Priekopníci
neuromarketingu**

str. 18 ○



**Inovatívna firma
Biometric posúva hranice
v oblasti nových
technológií**

str. 22 ○



**S aplikáciou k lepším
výkonom**

str. 26 ○



**8 nástrojov, ktoré
transformujú malé
a stredné podniky
v 21. storočí**

str. 30 ○



**Dialóg s umelou
inteligenciou
o technológiách v biznise**

str. 36 ○



**Byrokratický nezmysel
2023**

str. 38 ○

EDITORIÁL

Vek technológií a umelej inteligencie

Americký autor, kritik a prírodovedec Joseph Wood Krutch povedal, že technológie umožnili vznik veľkých populácií a veľké populácie teraz robia technológiu nepostrádateľnou. Žijeme dobu technologického pokroku, ktorá prináša zmeny s výrazným vplyvom na náš každodenný život. Aj preto sme sa rozhodli venovať aktuálne číslo časopisu IN Biznis práve téme technológií a umelej inteligencie (AI).

Obzvlášť v oblasti AI sa nám otvárajú dvere k neuveriteľným možnostiam, no súčasne prinášajú aj obavy a etické dilemy, ktorým sa, ako spoločnosť, musíme venovať.

Aj o týchto témach sme sa rozprávali s Veronikou Boškovou, ktorá nám vysvetlila čo AI je, na akom princípe funguje, kde všade sa s ňou v súčasnosti môžeme stretnúť a ako môže pomôcť podnikateľom v ich biznise.

Téma čipov je už v našom prostredí dobre známa. Počuli sme o nich za posledné roky toho veľa. Našťastie na Slovensku máme odborníkov, ktorí sa tejto oblasti venujú a patria medzi top firmy v rámci Európskej únie. Spoločnosť Continium Technologies vyvíja unikátny čip, o ktorom nám rozpráva riaditeľ spoločnosti Jozef Bujnovský v úvodnom rozhovore.

Technológie a AI majú dnes svoje miesto aj v zdravotníctve. Stačí zaniatených ľudí otvorených novým možnostiam a metóda fungujúca viac ako 50 rokov, sa stane dostupnejšia, modernejšia a efektívnejšia. O systéme Sonorias a sluchovom tréningu JIAS nám porozprával Tomáš Sipos z firmy Atessoo.

Viete čo je neuromarketing? Ak nie, nevadí. Jakub Berčík zo spoločnosti SAMO EUROPE nám vo svojom podnikateľskom príbehu objasnil všetky aspekty tohto odboru. Priblížil ako funguje, ako prebieha zber dát, aj to ako sa vyhodnocujú. O implementácii výsledkov do praxe sa podelilo vydavateľstvo Martinus.

A čo nám na záver odkazuje ChatGPT 3.5?

„Nech je naším cieľom využívať umelú inteligenciu na podporu inovácie, riešenie zložitých problémov a posilnenie ľudskej kreativity. Sme na začiatku fascinujúcej cesty, ktorá nám môže otvoriť nové možnosti a príležitosti, ale je na nás, aby sme túto cestu viedli s múdrosťou a ohľadom na ľudské hodnoty. Len vtedy môžeme dosiahnuť skutočný pokrok a zabezpečiť, že technologická revolúcia prinesie prospech všetkým členom spoločnosti. Nezabúdajme na to, že umelej inteligencii chýba jedna dôležitá zložka: ľudskosť. A to je niečo, čo by sme nemali nikdy stratiť zo zreteľa.“

Petra Palenčárová

INBIZNIS

ČASOPIS NIELEN PRE PODNIKATEĽOV

VYDÁVA:

**Slovak Business Agency
Karadžičova 2
811 09 Bratislava 2
Slovenská republika**

Tel.: +421 2 203 63 100

E-mail: marketing@sbagency.sk

REDAKCIA:

Šéfredaktorka: Petra Palenčárová

Redaktori: Prokop Slovák, Viktória Kiripolská, Marek Baláž, Rastislav Hríbik

Grafický dizajn: Peter Drengubiak

Vychádza štyrikrát ročne.

Fotografie: pokiaľ nie je uvedené inak, archív redakcie.

ISSN 2644-562x | ISSN 2644-6618



RÝCHLEJŠÍ PRENOS DÁT VĎAKA ICH ČIPU

Jozef Bujnovský, výkonný riaditeľ spoločnosti
Continium Technologies

Vyvíjajú čip, ktorý bude svetovo výnimočný a posilní postavenie Európskej únie v oblasti polovodičov a mikroelektroniky. V rozhovore Jozef Bujnovský, výkonný riaditeľ spoločnosti Continium Technologies, približuje podnikanie technologického startupu na Slovensku.

Na aké oblasti výskumu a vývoja sa zameriavate?

- Na vývoj polovodičových produktov, teda čipov. Tieto produkty sú určené pre oblasť civilnej telekomunikačnej infraštruktúry. Sme tiež súčasťou výskumného konzorcia, ktoré ich inovuje pre vojenský sektor.

Po ukončení vývoja bude vašim hlavným produktom viackanálový prijímač s prevodníkom. Vysvetlite to?

- Jedná sa o digitalizéry v prijímačoch a vysielačoch, cez ktoré sa bezdrôtovo šíria dáta, keď telefonujete, alebo využívate mobilný internet. V rámci vojenského sektora ide hlavne o obranné radary a senzory. Prevodníky transformujú analógovú informáciu na digitálnu a naopak. Všetko čo vidíme a počujeme je analógové. Na to, aby sme vedeli poslať známemu správu cez smartfón je potrebné informáciu zdigitalizovať, teda previesť zachytený obraz a zvuk na nuly a jednotky.

V akej fáze vývoja momentálne ste?

- Tak, ako to je pri vývoji hardvéru zvykom, čaká nás niekoľkoročná vývojová a testovacia cesta pred tým, ako sa finálny prototyp uvedie na trh. No už dnes je o novú technológiu záujem.

Továrňu na mikročipy na Taiwane.



Ako prebieha vývojová fáza?

- Vývoj prebieha v špeciálnych CAD softvéroch, pričom sa oddelene navrhuje digitálna a analógová časť čipu.

Čo si pod tým predstavíte?

- Predstavte si, že by ste mali za úlohu navrhnuť dopravný systém v Paríži na desať rokov dopredu tak, aby v ňom ani raz nevznikla dopravná zápcha. A teraz si predstavte, že celý tento systém má veľkosť dvadsať nanometrov, čo je tisíckrát menej ako hrúbka jedného ľudského vlasu. Dopravnými prostriedkami v tejto analógii sú častice elektrickej energie.

A potom čo nasleduje?

- Akonáhle je návrh hotový, nechá sa vyrobiť na polovodičový

plátok takzvaný wafer. Čipy z tohto plátku sa následne jednotlivito narezú, púzdia a testujú na mnohé parametre. Pred masovou výrobou sa produkty ešte upravujú na mieru podľa požiadaviek a špecifikácie zákazníka.

Kto bude vaším odberateľom?

- V rámci skupiny európskych spoločností s projektami spoločného európskeho záujmu IPCEI (Important Projects of Common European Interest) sme zaevidovali dopyt po výstupoch nášho projektového zámeru. Sú to výrobcovia telekomunikačnej infraštruktúry, medzi ktorých patria firmy ako Ericsson, Nokia, SIAE a Ceragon ale aj od ázijských firiem ako Samsung, Huawei a ZTE. Ku koncu desaťročia sa predpokladá

nástup ďalšej generácie mobilnej komunikácie s využitím vyšších frekvencií. Táto vlna by mohla priniesť naše produkty na trh.

Ovplyvní to náš bežný život?

- Všetko, čo v živote potrebujete je láska a rýchly prenos dát :). Bez výmeny audiovizuálnych informácií si dnes už len ťažko dokážeme predstaviť moderný spôsob života. Či už v privátnej, spotrebiteľskej, alebo pracovnej sfére. Obzvlášť, ak sa pozeráme dopredu a uvedomíme si, že s automatizáciou a digitalizáciou sme ešte len na začiatku.

A ako to ovplyvní firmy?

- Nevyhnutným predpokladom pre technologickú transformáciu priemyslu je bezpochyby stabilná



Návšteva výskumného parku na Taiwane.

komunikačná infraštruktúra, s dostatočnou šírkou pásma. Len vďaka nej budeme vedieť implementovať inovácie v oblasti internetu, smart výroby, či automatizovanej logistiky a preprave. A z toho dokážu profitovať tak veľké, ako aj malé podniky.

Boli ste vybratí Európskou komisiou ako jeden z 56 projektov so strategickým významom pre polovodiče v EÚ. Čo to pre vás znamená?

- Európska komisia nás vybrala zo stoviek firiem a spolieha sa na to, že vytvoríme čip, ktorý bude svetovo výnimočný a posilní postavenie a autonómiu Európskej únie v oblasti polovodičov a mikroelektroniky. V praxi to znamená, že máme grantové financovanie a prepojenie na silné európske polovodičové firmy.

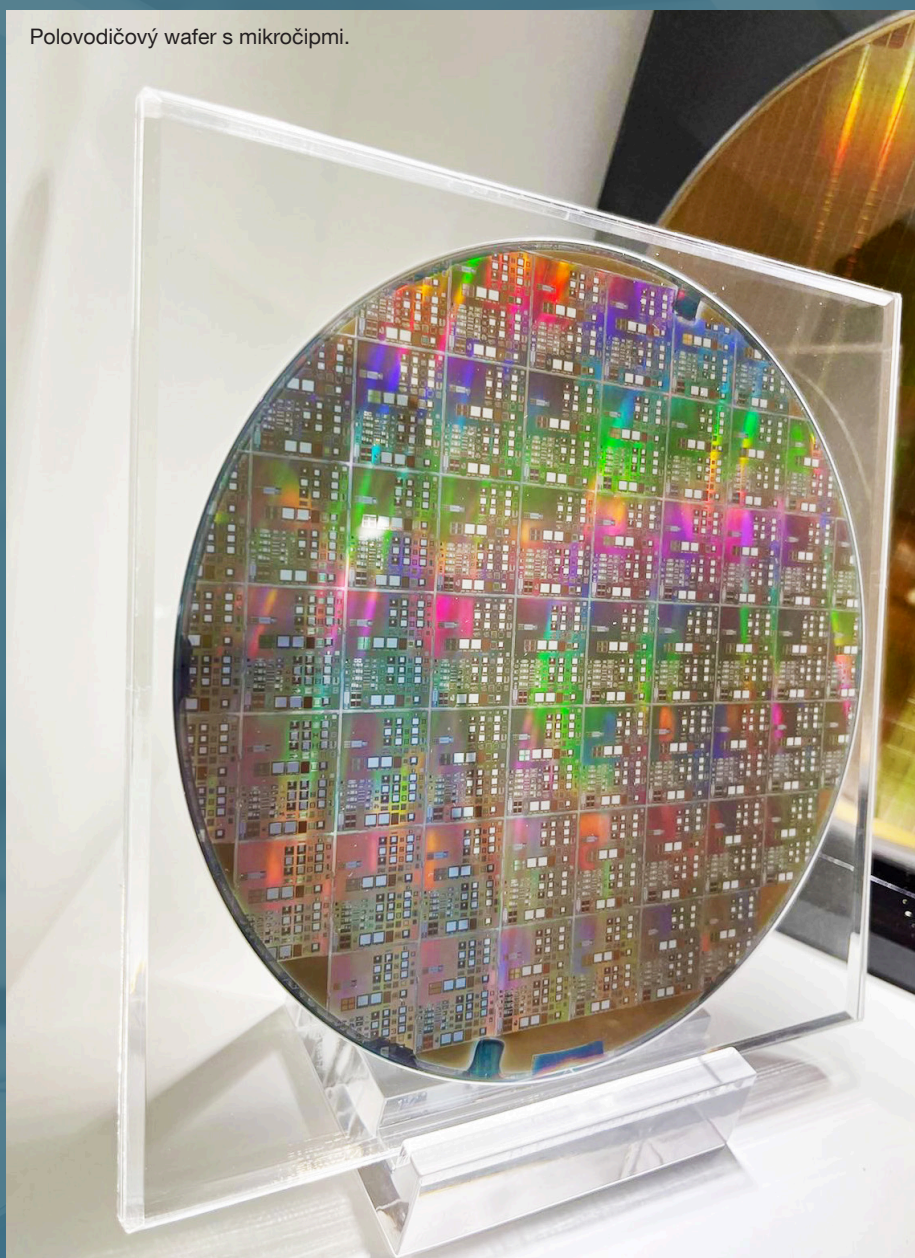
Gratulujem. Takže ste získali na istú dobu financovanie?

- Výnimočné je, že sme jeden z mála startupov, ktorý takúto podporu dostal. Svedčí to o výnimočnosti a potrebe technológie, ktorú vyvíjame. Každopádne, jedná sa o dlhodobý projekt presahujúci dĺžku jedného vládneho obdobia. Veríme teda, že ministerstvo bude kontinuálne vyhlasovať výzvy na čerpanie prostriedkov, ktoré EK schválila. Samozrejme, grant netvorí sto percent financovania projektu a teda vývoj financujeme aj s pomocou iných príjmov a investorov.

V čom nastane technologický pokrok, keď produkt uvediete na trh?

- Udržateľnosť technologických riešení spočíva v neustálej optimalizácii operatívnych nákladov. S tým bojujú aj naši zákazníci. Konkurenčná výhoda našich prevodníkov stavia predovšetkým na znížení spotreby elektrickej

Polovodičový wafer s mikročipmi.



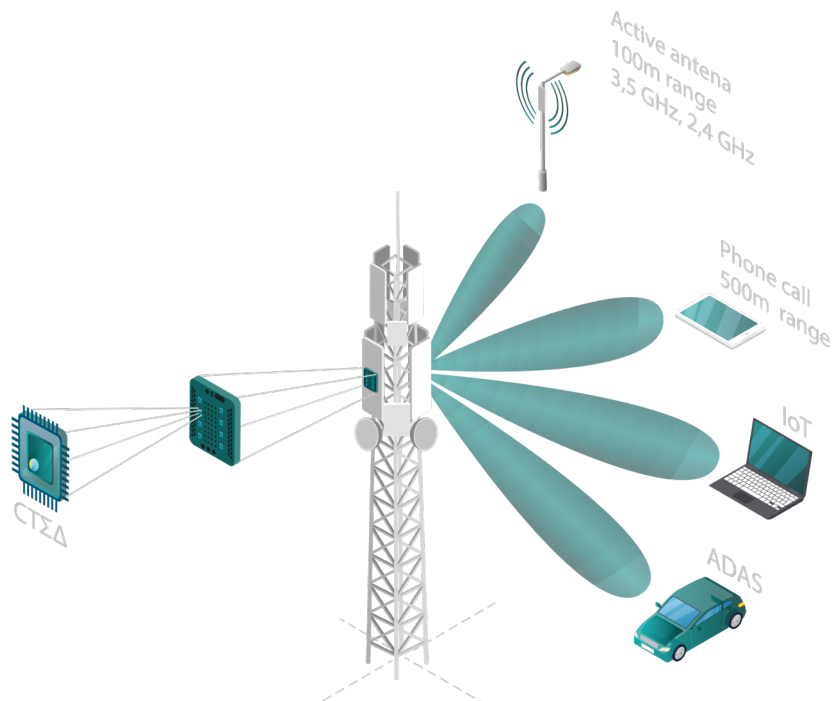
energie a výrazne lepšie pokrytie. To sa dosahuje práve pomocou unikátnej čipovej architektúry už v jej analógovom počiatku. Čím budú prelomové technológie dostupnejšie, tým väčšia bude pravdepodobnosť ich využitia. Na voľnom trhu to platí aj pre odvetvie komunikačnej infraštruktúry.

Ste technologický startup. Akým najväčším výzvam čelíte?

- Čakajú nás tri výzvy. Financovanie, vývoj funkčného

produktu a predaj. Financovanie máme na úvod vyriešené, technologicky máme tím, ktorý už historicky podobné produkty úspešne priviedol na trh a dodnes sa masovo vyrábajú. Zdá sa ale, že najväčšia výzva bude priťahovať špičkových expertov na Slovensko. Je to hlavne preto, že tu nemáme dostatočne vyvinutý ekosystém a infraštruktúru pre realizáciu výskumno-vývojových projektov v priemysle, čo koreluje s nedostatkom talentu.

Nová architektúra bezdrôtového prijímača pre vysieláča a prijímače základnej stanice



Riešením je bezdrôtový prijímač integrovaný v ASIC s analógovo-digitálnym konvertorom, ktorý umožní výrobcovi základňových staníc vyvíjať budúce systémy BTS podporujúce veľmi vysokú šírku pásma pri nízkej spotrebe energie, pri nízkych nákladoch a s veľmi malými rozmermi. Pokročilý viackanálový jednočipový prijímač ASIC výrazne znižuje množstvo drahých a zastaraných komponentov používaných v prijímačoch základňových staníc v súčasnosti, a tým otvára cestu k aktívnym anténnym sústavám s formovaním lúča.

Prichádza aspoň podpora zo strany štátnych inštitúcií?

- Teší nás silná podpora od Slovak Business Agency (SBA), SARIO, Ministerstva hospodárstva ale aj Prezidentskej kancelárie.

U nás ste získali poradenské služby vo forme financovania mentorov. Ako spolupráca prebiehala?

- Poskytli ste nám podporu vo fáze, keď sme pripravovali projekt a nemali financie na skúsených expertov, a to nás podržalo. Komunikácia, prezentácia a výber prebiehali profesionálne a transparentne. Trochu sme sa báli administratívnej záťaže ale

v skutočnosti vďaka snaživým a profesionálnym zamestnancom to bolo pre nás nezaťažujúce a veľmi príjemné.

Čo pre vás znamenali mentori?

- Niektoré skúsenosti nie je možné mať na začiatku projektu. Je preto nevyhnutné radiť sa s niekým, kto už konkrétnu skúsenosť má. Takýto ľudia sú však väčšinou drahí. Ukazuje sa, že takáto podpora bola pre úspech projektu v prípravnej fáze viac ako nápomocná.

Potrebuju startupy, obzvlášť tie technologické, mentorov?

- Každá začínajúca firma

prechádza fázou, keď sa musí sústrediť na kľúčové aktivity. Najmä pri technologických firmách, ktoré ešte len pracujú na prototypu. Počas toho musia myslieť tak na financovanie, ako aj na tvorbu biznis modelu. Nikto nevie úplne všetko, a preto je prínosné, ak sa manažment môže poradiť v špecifických témach. Samozrejme, zodpovednosť spadá stále na vedenie firmy, ale mnohé procesy sa dajú efektívne delegovať na skúsených odborníkov.

Aké regulácie a zákony vám vývoj uľahčujú a aké naopak nie?

- Brzdí nás administratíva, komplikované obstarávanie a obmedzenia pri zamestnávaní zahraničných občanov a výskumníkov na voľnej nohe. Rozumieme, prečo dané podmienky na Slovensku sú, a je to procesne zvládnuteľné. Čo nám pomáha je možnosť superodpočtu pre výskumné projekty a snaha konkrétnych profesionálov na úradoch a ministerstvách.

Prečo je potrebné podporovať výskum a vývoj technologických startupov?

- Technologické inovácie nevznikajú len vo výskumných inštitútoch a nadnárodných koncernoch. Práve naopak, častokrát sú to práve startupy, ktoré zoberú na seba riziko testovania nových inovácií a uvedenia produktov na trh. Či už ide o disruptívne alebo prelomové technologické inovácie, v konečnom dôsledku sa zvyšuje produktivita práce v makroekonomickom pohľade. Ak dokážete pomocou technológie vykonať rutinnú prácu o čo i len trochu rýchlejšie, alebo menej nákladnejšie, celá spoločnosť v konečnom dôsledku prosperuje.

Aké máte plány do budúcnosti?

- náš cieľ je vytvoriť na

Slovensku dve kompetenčné centrá so zameraním na dizajn čipov. V prvom kvartáli 2024 otvárame nové vývojové centrum na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave. Záleží nám na transfere poznatkov a skúseností technických zakladateľov spoločnosti smerom na Slovensko. Druhé pôsobisko plánujeme v Košiciach, kde je naše hlavné sídlo. Keďže je medzi nami viac rodákov z východného Slovenska, chceme rozvíjať firemné aktivity aj v metropole východu. Plánujeme pri tom spolupracovať s akademickou obcou a ponúknuť študentom či doktorandom nazrieť do vývoja prelomovej „cutting-edge“ technológie.

Viktória Papranec Kiripolská
Foto: Continium Technologies

AI

A na záver. Vzhľadom na tému celého časopisu som sa aj ja spýtala umelej inteligencie, akú otázku by položila spoločnosti Continium Technologies. Jej doslovná otázka: "Aké sú vaše hlavné inovačné priority a stratégie pre nasledujúce obdobie?"

- Naš dlhodobý záväzok je vykonávať poctivú prácu, ktorá je postavená na technologickej precízności a kreativite. Popri vývojových aktivitách chceme investovať, tak do ľudí ako aj do ekosystému a zúročiť naše medzinárodné skúsenosti. Máme úžasný tím a tešíme sa na všetky výzvy, ktoré nás ešte stretnú. Naše prevodníky budú môcť byť využívané v telekomunikáciách, radaroch, lidar zariadeniach, ADAS, batériových systémoch, zobrazovaní a ďalších technológiách. A všetky tieto technológie budú mať presah na AI.

CONTINIUM TECHNOLOGIES.

O spoločnosti Continium Technologies

Zakladateľ firmy Dr. Richard Ižák, po ukončení doktorátu na Technickej univerzite v nemeckom meste Ilmenau, začal pracovať vo výskumnom polovodičovom inštitúte v Erfurte. Tu sa venoval dizajnu čipov, dátových prevodníkov a digitalízov. Neskôr sa v rámci medzinárodného tímu podieľal na vývoji polovodičových produktov v Mníchove. Po akvizičnej rošáde na americkom trhu sa však úspešný tím vývojárov rozpadol a s ním aj plány na realizáciu nových technológií pre širokopásmové prijímače. Snaha vytvárať prelomové technológie ho však neopustila a rozhodol sa pokračovať. Spočiatku cez menšie projekty primárne na nemeckom trhu. Nakoniec ho jeho skúsenosti doviedli k založeniu slovenskej firmy Continium Technologies. Aktuálne sú v ich tíme zahraniční pracovníci alebo Slováci, ktorí dlhodobo pôsobili mimo Slovenska.

Dr. Richard Ižák



POMOC UKRYTÁ V APLIKÁCII

Stačí vytiahnuť mobil, nasadiť si slúchadlá a začať s terapiou. Jednoduché riešenie vďaka aplikácii SONORIAS, ktorá preniesla 50 rokov používanú metódu do modernej podoby.





Individualizovaný sluchový tréning JIAS sa úspešne využíva už viac ako pol storočia pri diagnózach, ako sú napríklad poruchy učenia, narušená komunikačná schopnosť, dyslexia, alebo oslabená koncentrácia.

Dnešná doba si však vyžaduje moderné a hlavne rýchle riešenia. „Keď som videl, akým spôsobom sa špecializovaná hudba dostáva ku klientovi, ako dlho trvá proces od diagnostiky klienta až po začiatok terapie, rozhodol som sa tento intervenčný program posunúť na vyššiu úroveň. Aby bol proces jednoduchší z hľadiska práce odborníkov, ktorí sluchový tréning JIAS poskytujú, a zároveň ľahšie dostupnejší pre samotného klienta,“ vysvetľuje autor mobilného riešenia Tomáš Sipos, šéf Attesoo s.r.o.. Na ceste ku transformácii starej dobrej metódy do modernejšej podoby mu bola nápomocná aj Slovak Business Agency. Vďaka individuálnym konzultáciám a poradenstvu získala firma pomoc v oblasti GDPR.

„Vyvinuli sme systém Sonorias, ktorý pozostáva z administratívneho rozhrania pre vyškolených odborníkov a mobilných aplikácií, vďaka ktorým môžeme veľmi pohodlne a rýchlejšie pomôcť

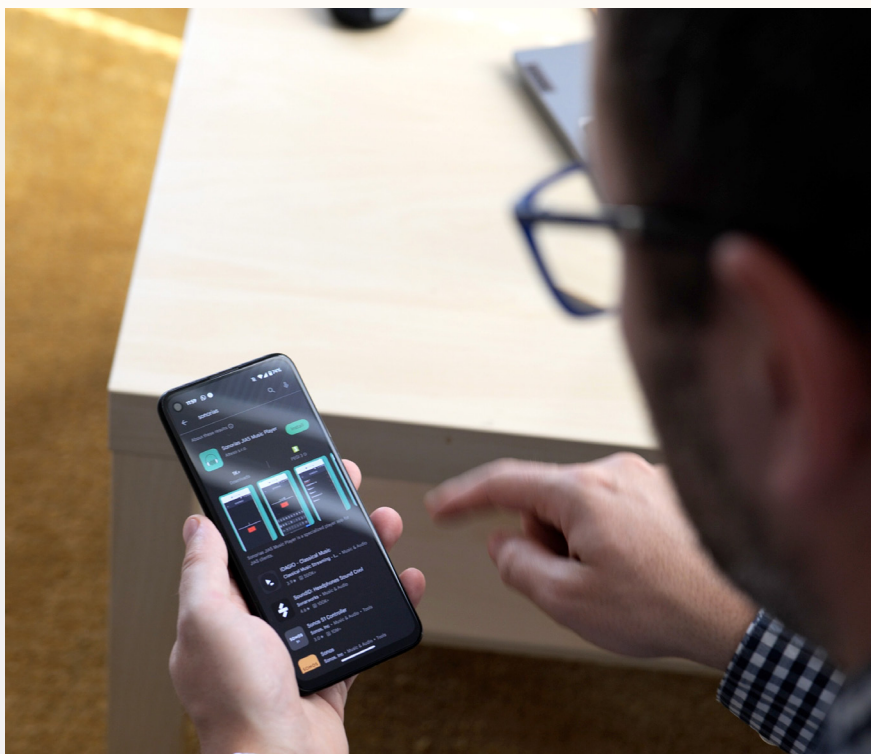
väčšiemu počtu klientov. Klienti už nemusia čakať niekoľko dní alebo týždne na to, kým po diagnostike dostanú svoje upravené skladby na počúvanie.“

Sonorias sa momentálne využíva po celom svete. Nielen v mnohých európskych krajinách, ale aj takmer na všetkých kontinentoch. Viac používateľov

na platforme Apple (55%), na Androide je to 45%.

Počúvaním k lepším výsledkom

„Sluchový tréning JIAS primárne posilňuje sluchové dráhy, ktoré vedú z vnútorného ucha do sluchovo-rečového centra



v ľavej hemisfére. V dôsledku toho sa často u detí zlepšuje porozumenie reči, ich výslovnosť je čistejšia. Deti, alebo aj dospelí lepšie čítajú, rozumejú čítanému textu, lepšie a dlhšie sa koncentrujú, majú lepší spánok a zlepšuje sa ich sluchová pamäť či pozornosť,“ približuje podstatu terapie Mgr. Katarína Sipos z Centra AVARE, národná riaditeľka a odborná garantka JIAS pre Slovensko a Česko. Práve ona bola priekopníčkou tejto metódy u nás.

Na základe špecializovanej diagnostiky sa prostredníctvom administratívneho rozhrania Sonorias vytvorí hudobný set, ktorý je napasovaný na krivky počutia daného klienta. Kým klient dorazí domov, Sonorias server spracuje a vytvorí špeciálny hudobný set,

ktorý si následne klient stiahne do svojho mobilného zariadenia, kde má nainštalovanú mobilnú aplikáciu Sonorias. Zadaním unikátneho PIN kódu sa stiahnu vygenerované skladby, ktoré počúva po dobu niekoľkých týždňov podľa priložených inštrukcií.

„Vďaka Sonoriasu tak klient môže veľmi pohodlným spôsobom počúvať špecializovanú hudbu kdekoľvek, má v počúvaní prehľad a hudobný set sa k nemu vie dostať v priebehu hodín od absolvovania diagnostiky,“ dopĺňa Tomáš Sipos.

Čo priniesla prax

Za uplynulé obdobie sa aplikácia SONORIAS posúvala vpred hlavne po technologickej

stránke. *„Optimalizovali sme server, vylepšovali sme spôsob tvorby hudby, odstraňovali sme drobné chyby a riešili bezpečnosť. Mobilné aplikácie sme aktualizovali na podporu najnovších verzii OS - na Androide 13 a Apple iOS 17.“*

Nápad, realizácia i neustále vylepšovanie aplikácie prinieslo aj svoje úspechy. *„Naša aplikácia sa dostala na 2. miesto v kategórii Medical v App Store na Apple z pomedzi viac ako 40 000 aplikácií v tejto kategórii,*“ doplnil Tomáš Sipos.

Ak vás táto téma zaujala, podrobnejšie informácie nájdete na: www.jias.sk, alebo na www.avare.sk

Prokop Slováček
Foto: Marek Baláž





ČO JE TO JIAS?

.....

Vysvetľuje Mgr. Katarína Sipos z Centra AVARE, národná riaditeľka a odborná garantka JIAS pre Slovensko a Česko.

Individualizovaný sluchový tréning JIAS, je neinvazívny intervenčný prístup, ktorý bol vyvinutý v Dánsku. Jej autorom je Dr. Kjeld Johansen, riaditeľ Baltického dyslektického výskumného laboratória, ktorý ako pedagóg a psychológ dlhodobo pracoval s deťmi s dyslexiou. Tento prístup vznikol z pôvodného diela Christiana A. Volfa. V súčasnosti je JIAS sluchový tréning dostupný vo viac ako 30 krajinách sveta a je bežnou súčasťou mnohých materských a základných škôl v zahraničí.

JIAS sluchový tréning bol vytvorený za účelom stimulácie nervových dráh smerom do mozgu a v rámci mozgu. Je zameraná predovšetkým na dráhy a spojenia vedúce medzi pravým uchom (ktorým sú najčastejšie prijímané informácie z vonkajšieho prostredia)

a ľavou mozgovou hemisférou, do ktorej sú obvykle ďalej posielané do hlbších oblastí spracovávania (primárne sa jedná o dominantné rečové centrum, ktoré má takmer 98% populácie uložené v ľavej hemisfére).

Rôzne formy štúdií a vyšetrení mozgu potvrdili, že takýto spôsob stimulácie produkuje zvýšený počet nervových spojení v podobe dendritov a synapsií. Spojenia v rámci jazykových centier preto prebiehajú rýchlejšie, čím sa spracovávanie jazyka stáva oveľa efektívnejšie.

Zlepšuje sa koncentrácia a porozumenie, informácie sa spracovávajú podstatne rýchlejšie. Dieťa tak nemá viac pocit, že je "zahľtené" množstvom informácií, ktoré nedokáže efektívne a rýchlo spracovať. Je schopné spracovať viac informácií naraz, čím sa výrazne zlepšuje čítanie a písanie, pretože zvuková analýza slov už nepredstavuje tak významný problém.

ODKLADANIE VYUŽÍVANIA AI V BIZNISE SA NEMUSÍ VYPLATIŤ

.....

S umelou inteligenciou (AI) sa dnes stretávame na každom kroku. Je súčasťou našich životov bez toho, aby sme si uvedomovali, že ju využívame. Uľahčuje nám život doma, v práci aj pri každodenných činnostiach. Čo je to vlastne AI, na akom princípe pracuje a ako môže pomôcť podnikateľom v ich biznise sme sa rozprávali s Veronikou Boškovou.

Čo si máme predstaviť pod pojmom AI, teda umelá inteligencia?

- Umelá inteligencia je oblasť informatiky, ktorá sa zaoberá vytváraním pokročilých nástrojov, schopných vykonávať úlohy, ktoré by inak vyžadovali ľudskú inteligenciu.

Viete nám nejakú jednoducho, laicky vysvetliť, na akom princípe AI funguje?

- Je veľa druhov umelej inteligencie a každý funguje trochu inak. Zjednodušene povedané, snaží sa napodobňovať spôsob, akým ľudia myslia a učia sa, ale robí to rýchlejšie a efektívnejšie vďaka schopnosti spracovávať obrovské množstvá dát. Využíva tiež machine learning, teda algoritmy strojového učenia, ktoré s týmito dátami následne pracujú. "Učia" sa tým, že hľadajú vzory a pravidelnosti, prípadne anomálie. Napríklad algoritmus sa môže naučiť rozpoznať

mačky na fotografiách tým, že analyzuje tisíce obrázkov mačiek a identifikuje spoločné rysy, ako sú uši, oči, alebo srst.

.....

AI systémy sú len tak dobré, ako dáta, ktoré dostávajú.

.....

Kde všade sa s AI môžeme stretnúť?

- Dnes už prakticky všade. Častokrát nám ani nenapadne, že sa v rôznych oblastiach využíva už roky, len sa o tom veľmi nehovorí. Od inteligentných pomocníkov v domácnosti, cez smartfóny, automobilový priemysel, zdravotníctvo, sociálne siete, finančné služby či vzdelávanie. Dokonca sa využíva aj v archeológii - na analýzu archeologických nálezísk a historických dokumentov. Pomáha pri rekonštrukcii stratených jazykov alebo pri poskytovaní nových

vhľadov do starých civilizácií.

V akom stave vývoja sa AI nachádza, čo všetko dokáže a kde je momentálne jej strop?

- Sme svedkami obrovskej technologickej revolúcie, ktorá podľa môjho názoru, zmení svet. Rýchlosť, akou sa vyvíja, je neskutočná. Systémy AI už dokážu vykonávať úlohy ako je rozpoznávanie obrazov a reči, predpovedanie trendov, automatizáciu komplexných procesov a poskytovanie pokročilých analytických schopností. Jedným z ich hlavných obmedzení je závislosť od dát. AI systémy sú len tak dobré, ako dáta, ktoré dostávajú. Existuje problém s tzv. "black box" algoritmi v hlbokom učení, kde môže byť ťažké pochopiť, ako AI dospela k určitým rozhodnutiam.

Aké výhody nám AI môže priniesť a zároveň aké obmedzenia? Môžeme vnímať AI ako nebezpečenstvo?

Veronika Bošková je Brand strategička a spolumajiteľka marketingovej agentúry MARKLAB. Počas svojej kariéry pracovala na klientskej aj agentúrnej strane na slovenských, českých a amerických projektoch. Intenzívne sa venuje tomu, ako vedia firmy využiť AI pre svoj rast a odlíšenie sa od konkurencie či na optimalizáciu procesov a zvýšenie produktivity.





- Z môjho pohľadu je najväčšou výzvou, pred ktorou stojíme, nie AI samotné, ale jeho využívanie. Je to nástroj, ktorý spoločnosti prináša neuveriteľný pokrok. Ak ho nesprávne uchopíme a začneme nielen využívať, ale aj zneužívať, má potenciál nás zničiť. Možno nie technologicky, ale skôr celospoločensky. Môžeme ju totiž využiť na rast svojej firmy, ale tiež na oslabenie politického systému krajiny. Tie možnosti sú rovnako úžasné ako aj desivé. Teraz je ten správny čas začať sa zamýšľať, ako ju chceme využívať. Je potrebné myslieť nielen na jej technologické výhody a dopady, ale najmä na tie etické, morálne a celospoločenské. Najväčšia výzva pre ľudstvo bude nielen ju používať, ale robiť to zmysluplne a s dobrým zámerom.

Ako môže byť prospešná pre malých a stredných podnikateľov?

- Jej využitím môžu malé a stredné firmy zautomatizovať niektoré svoje procesy a byť tak efektívnejšie. Prospešná môže byť aj pri zlepšovaní služieb a najmä pri zvyšovaní produktivity – tým môžu zlepšiť svoju konkurencieschopnosť na trhu. Oblasť, ktorú vnímam ako kľúčovú z pohľadu pomoci MSP

.....
Je potrebné myslieť nielen na jej technologické výhody a dopady, ale najmä na tie etické, morálne a celospoločenské.
.....

umelou inteligenciou, je nepochybne marketing a propagácia.

Ako by sa mali podnikatelia pripraviť na rastúci trend v používaní AI?

- Vzhľadom na to, že nástroje a služby AI sú čoraz dostupnejšie a cenovo prijateľnejšie, stávajú sa pre podnikateľov v rôznych odvetviach kľúčovými. Preto by mali podnikatelia začať hľadať spôsoby a možnosti, ako ich implementovať do svojej firmy. Už dnes existuje obrovské množstvo nástrojov, ktoré stačí len správne nakombinovať a začať používať.

Na druhej strane rozumiem, že táto oblasť je nová a mnohí podnikatelia nevedia ako ju uchopiť čo najlepšie pre svoj biznis. Práve rýchly vývoj môže spôsobiť, že firmy, ktoré dnes jej používanie odkladajú, už o dva roky nemusia vôbec existovať. Predbehnú a pohltnú

ich agilnejšie spoločnosti, ktoré ju implementujú už teraz.

Čo by ste poradili práve tým podnikateľom, ktorí nevedia ako začať?

- Na začiatok treba povedať, že aj používanie umelej inteligencie je vždy individuálne. Čo funguje v jednej firme, v druhej nemusí. Preto v rámci konzultácie začíname vždy najskôr auditom. Následne prejdeme jednotlivé oddelenia, analyzujeme nastavené procesy a hľadáme možnosti, kde by sa AI vedela zmysluplne uplatniť. V závere odporučíme danej firme nástroje, ktoré jej vedia zvýšiť produktivitu a uľahčiť konkrétne úlohy.

Bude, podľa vás, potrebné nastavovať používaniu AI nejaké hranice, obmedzenia?

- Myslím si, že to bude potrebné. Otázne však je, do akej miery to bude možné. Je to úplne nová oblasť, ktorá sa len formuje, tvorí a prináša nové skúsenosti a poznatky. Neupravuje ju ani jednotná legislatíva. Veľa prípadov bude teda v „šedej zóne“ a bude trvať roky, kým sa zdefinujú jasné pravidlá a mantinely. Preto budú pri využívaní umelej inteligencie veľmi

dôležité morálne a etické aspekty každého z nás. O týchto témach je potrebné otvorene hovoriť.

Aký vývoj očakávate v oblasti používania autorských práv AI, s ktorými má momentálne veľké problémy?

- Toto je práve téma, ktorá ma nesmierne zaujíma. Tým, že pracujem veľa s generatívnym nástrojom na vytváranie obrázkov a vizuálov, som zvedavá, ako bude nastavená legislatíva. Mne osobne priniesla AI možnosť dať mojim myšlienkam vizuálnu podobu. V mojej práci je to tak revolučná možnosť, bez ktorej si už neviem predstaviť fungovanie. Bude však potrebné vyriešiť otázku autorských práv. Treba sa legislatívne pozrieť, ako sú jednotlivé modely nastavené, na čom sa trénujú a aká technológia je za generovaním obrázkov. Neviem odhadnúť ako to dopadne a ako sa k tomu jednotlivé krajiny postaví.

Práve rýchly vývoj môže spôsobiť, že firmy, ktoré dnes jej používanie odkladajú, už o dva roky nemusia vôbec existovať.

Čo môžeme, podľa vás, v oblasti AI očakávať v blízkej či vzdialenej budúcnosti?

- Podľa môjho názoru uvidíme v dohľadnej dobe masívny vznik adaptovaného AI - teda vznik špecializovaných nástrojov, ktoré budú určené pre konkrétne odvetvia a činnosti. Dôležitú úlohu by mohla zohrať v boji proti zmene klímy a pri ochrane životného prostredia. Napríklad pomôcť s efektívnejším riadením prírodných zdrojov. A určite by vedela transformovať vzdelávanie.

Neobávate sa, že AI nahradí niektoré povolania?

- Ak k nej pristúpime zodpovedne

a zmysluplne, tak sa toho nebojím. Nahradiť ľudí umelou inteligenciou sa môže javiť ako skvelý nástroj optimalizácie nákladov, ale je to veľmi krátkozraké riešenie. Práve tie firmy, ktoré budú vedieť pomôcť svojim zamestnancom a podporiť ich v zmysluplnom využívaní AI, budú nielen efektívnejšie, produktívnejšie, ale budú aj príťažlivejšie pre zamestnancov.

V čom vidíte najväčší nedostatok umelej inteligencie?

- Najväčším nedostatkom je práve závislosť od vstupných dát, absencia emočnej inteligencie a možnosti zneužitia. Je to nesmierne užitočný nástroj, ktorý vie pomôcť nielen jednotlivým ľuďom a firmám, ale mať aj pozitívny, celospoločenský dosah. Práve preto je dôležité, ako ho budeme implementovať a používať.

Petra Palenčárová

Foto: Veronika Bošková

Opýtali sme sa umelej inteligencie:

„Ako by sa mali podnikatelia a podnikateľky pripraviť na rastúci trend v používaní AI? Vyber 5 najdôležitejších bodov“

Tu je 5 najdôležitejších bodov, ktoré môžu podnikatelia a podnikateľky zväziť:

1. Vzdelávanie a odborný rozvoj:

Investujte do vzdelávania zamestnancov týkajúceho sa umelej inteligencie. To môže zahŕňať kurzy, školenia a workshopy zamerané na získanie základného porozumenia AI a jeho potenciálnych využití v konkrétnom odvetví.

2. Integrácia AI nástrojov do podnikových procesov:

Identifikujte oblasti vášho podniku, kde môže umelá inteligencia pridať hodnotu a zvýšiť efektívnosť. To môže zahŕňať automatizáciu opakujúcich sa úloh, analýzu dát na lepšie rozhodovanie alebo zlepšenie zákazníckeho servisu prostredníctvom chatbotov.

3. Zabezpečenie dát a etika:

Urobte bezpečnosť dát a etiku pri implementácii AI svojím základným prioritou. Rýchly rozvoj AI prináša so sebou aj otázky týkajúce sa ochrany osobných údajov a etických aspektov. Udržujte transparentné postupy a vyvíjajte prístupy, ktoré rešpektujú súkromie a etické normy.

4. Spolupráca so špecialistami z oblasti AI:

Pre úspešnú implementáciu AI je dôležité spolupracovať so špecialistami na umelej inteligencii. Môžete zväziť budovanie vnútorného tímu odborníkov alebo uzatváranie partnerstiev s firmami, ktoré sa špecializujú na AI. Táto spolupráca pomôže zabezpečiť, aby boli vaše riešenia aktuálne a efektívne.

5. Prispôsobivosť a agilita:

Budte pripravení prispôbiť sa rýchlym zmenám v technológiách a trendoch v oblasti AI. Podnikatelia by mali mať agilné obchodné modely, ktoré im umožňujú rýchlo reagovať na nové príležitosti a výzvy. Flexibilita a schopnosť rýchlo sa prispôbiť novým technológiám môžu byť kľúčom k udržateľnému rastu.

PRIEKOPNÍCI NEUROMARKETINGU

V SAMO EUROPE rozoberú emócie a návyky klienta do najmenších detailov prostredníctvom najnovších technológií.

Prvým neúspechom počas univerzitných štúdií sa nenechal odradiť. Odhad potenciálu zákazníkov miestneho diskoklubu dopadol zle, klub do roka skrachoval. „Nič z toho, čo prieskum ukázal, nebola pravda. Ľudia mi jednoducho klamali,“ priznáva Jakub Berčík, ktorý od tých čias napriek stále relatívne mladému veku (36) prešiel v oblasti neuromarketingu obrovský kus cesty. Dnes je nielen výkonným riaditeľom inovatívneho univerzitného spin-outu SAMO EUROPE, ale zároveň aj najväčším odborníkom v tejto oblasti na Slovensku. „Sme jediná prieskumná agentúra, ktorá sa u nás venuje neuromarketingu. Na technológiu, ktorú sme vyvinuli máme zaregistrovaný patent a užitočné vzory,“ prezrádza na úvod nášho rozhovoru.

Prepojenie na univerzitu

A čo to vlastne ten spin-out je? „Vlastníctvo firmy je síce súkromné, ale univerzita, s ktorou stále spolupracujeme, má licencie na firmu. To prepojenie na univerzitu máme preto, lebo mať patentovú ochranu je finančne príliš náročné, aby sme to ako firma mali celé na pleciah,“ vysvetľuje Berčík, o ktorého znalosti je v posledných mesiacoch doslova bitka.

Služby SAMO EUROPE – hoci väčšinou ako subdodávku pod krídlami iných – využili už také spoločnosti ako Kaufland, Lidl, Tatra Banka, VÚB či Allianz. Raz darmo, neuromarketing – čiže spôsob merania pocitov a lepšieho pochopenia spotrebiteľského správania, je hit a pritom stále málo prebádaná oblasť, v ktorej sa predajcovia vo vzťahu k nakupujúcim klientom môžu stále výrazne zlepšiť. O tom, čo si vložíme do košíka totiž rozhoduje okrem iného aj naše podvedomie. Či už hudba, aká v predajni hrá alebo dokonca kvalita vzduchu (teplota a vlhkosť alebo pachové častice v okolí produktu).

Neuromarketing na detailnejšie spoznanie preferencií a vnímania klienta dnes okrem klasických dotazníkov používa najmodernejšie



prístroje, vrátane viacerých z medicínskej oblasti. Meria sa činnosť srdca, výraz tváre, srdcového rytmu či kožného odporu. Rovnako tak elektrická mozgová aktivita či, okysličenie krvi v mozgu. Nečudo, že aj magnetická rezonancia slúži odborníkom na dosiahnutie čo najlepších výsledkov v tejto oblasti.

„V Holandsku, Švédsku, Dánsku je to bežné. Dánsky odborník a spisovateľ v tejto oblasti Martin Lindström raz v spolupráci s oxfordskou univerzitou testoval 2081 respondentov práve s využitím magnetickej rezonancie. Premietali ľuďom cez zrkadlá obrázky varovných cigaretových nápisov na škatuľkách. Ja viem, cez deň by to u nás asi nešlo, ale mohli by sme MR využívať napríklad v noci. Keď to šlo u nich, mohlo by aj u nás,“ zamyslel sa Berčík.

Jakub Berčík (36)

Absolvent nitrianskej Fakulty ekonomiky a manažmentu SPU v Nitre, kde robí aj riaditeľa Laboratória spotrebiteľských štúdií. CEO firmy SAMO EUROPE, ktorá funguje ako univerzitný spin-out. Odborník na oblasť neuromarketingu a spolutvorca slovenského patentu a štyroch užitočných vzorov na výskum v oblasti maloobchodu a služieb.

Kľúč k úspechu? Rozšifrovanie dát

Ani on dlho o čomsi takom ako neuromarketing nepočul. „Nadšiel som na to až v momente, keď som

hľadal spôsoby a metódy ako získať pravdivejšiu spätnú väzbu od ľudí a zároveň som sa snažil prísť na to, ako množstvo získaných dát a poznatkov od klientov využiť. Čím dlhšie som sa touto témou zaoberal, tým viac ma bavila. Je zaujímavé snažiť sa pochopiť spotrebiteľské zmýšľanie," tvrdí.

Práve spracovanie obrovského množstva dát a vydolovanie správnej informácie je alfou a omegou úspechu tohto odvetvia. SAMO EUROPE k tomu dnes využíva aj pomoc AI. „S jej využitím je spracúvanie údajov jednoduchšie. Máme tam automatizované algoritmy aj rôzne nástroje. Venujem sa tomu už 11 rokov a posun v spracúvaní údajov je obrovský. Dnes už nie je problém niečo namerať, zistiť. No vyhráva ten, kto tie dáta dokáže efektívne spracovať, vydoluje z nich podstatu. Na čo je vám obrovské množstvo dát, keď netušíte, čo vám vlastne hovoria?“ pýta sa Berčík.

Samozrejme, vo fáze výskumu využíva firma spočiatku prieskumy s respondentmi, no Berčík upozorňuje, že vždy len s ich súhlasom. „Stále platí, že účastník môže svoj súhlas v akejkoľvek fáze odvolať. Rovnako ako fakt, že dáta sú anonymizované. Nedokážeme biometrické údaje priradiť ku konkrétnej osobe. Máme len respondentov kód," vysvetľuje náročný, no do bodky prepracovaný zber údajov, bez



ktorých sa žiaden výskum začať nemôže.

Komerčný aj akademický výskum

Ešte pred rokmi bol tento odbor u nás veľkou neznámou, dnes Berčíka teší, že takmer každá ekonomická univerzita už vlastní nejaký prístroj na získavanie potrebných informácií.

„Cítim, že povedomie o tomto odbore narastá. Ľudia sa

neuromarketingu prestávajú báť. My niečo z neho máme zakomponované na univerzite, v rámci predmetov, ktoré sú povinné alebo si študenti vyberú. Nie je to ešte samostatný predmet, ale učíme ho v rámci predmetov ako Výskum trhu či Elektronické obchodovanie.“

Ako dnes vyzerá gro jeho práce? „Mám to rozdelené. V rámci SAMO EUROPE riešim komerčné výskumy, v rámci univerzity zasa tie akademické. Musím tak rozlišovať medzi tým, pre koho je výskum určený. Kým pre komerčné firmy sa snažíme vyrobiť ľahko pochopiteľné dáta s popisnou štatistikou, v akademickom svete kladieme dôraz na štatistické spracovanie. Dá sa to zvládnuť, to manévrovanie medzi oboma týmito svetmi však nie je ľahké, lebo sú to dosť odlišné svety,“ prezrádza Berčík úskalia pracovných týždňov.

Pri online nákupoch dnes už firmy dokážu monitorovať naše správanie

cez pohyb kurzora na obrazovke. Nástroje neuromarketingu tieto dáta vedia rozšíriť o prezentáciu reálnych pohľadov, pričom sa vytvárajú tepelné mapy, ktoré zadávateľom/firmám rýchlo prezradia, po čom ste na internete poškúľovali. Viaceré prístroje dokážu odhaliť naše emócie aj v prípade, aj keď v prieskume tvrdíme presný opak.

Strach, že sa ľudia vzhľadom na toľký zásah do súkromia, týmito novým metódam jedného dňa vzopru, však Berčík nemá. „Nemyslím si to. Stále platí, že človeka nedokážete presvedčiť proti jeho vôli. Stále sú to len nástroje, ktoré nám poskytujú presnejšiu spätnú väzbu. Práve naopak, skôr očakávam ešte väčší nárast záujmu, keďže vďaka neustálemu technologickému pokroku sú nástroje neuromarketingu cenovo dostupnejšie. Aj my robíme síce skôr pod krídlami veľkých spoločností, no robili sme už aj napríklad prieskum pre čerpacie stanice na juhozápade Slovenska. A domnievam sa, že sa naše služby oplátia už aj menším podnikom.“

O čo je pri slovenských firmách najväčší záujem? „Asi o očné kamery, lebo údaje z nej sú najlepšie



pochopiteľné. Za hlavný výstup z nich sa dajú považovať tepelné mapy. Letí aj encefalografia – čiže meranie elektrickej mozgovej aktivity. Počítajú sa pri nej emócie, ktoré

vypovedajú o úrovni angažovanosti, vzrušenia či znepokojenia klienta.“

K SBA cez JCI

Berčík je okrem iného aj členom Obchodnej komory mladých podnikateľov (JCI – Junior Chamber International). Práve vďaka tomu sa zrodila aj spolupráca s SBA. „Poznám vašu organizáciu práve odtiaľ. Keď som zistil, že by sme v spolupráci s vami mohli využiť finančné poradenstvo, hneď mi došlo, že by to mohlo byť pre firmu prospešné. Aj tak bolo. Vďaka vám sa nám podarilo nastaviť pre nás kľúčové ukazovatele, interné procesy z hľadiska cash-flow,“ vysvetľuje.

Pre SAMO EUROPE ide o dôležitú veci. „Máme vysoké náklady na technológie a vývoj. A keďže sme doteraz nemali žiadneho investora a fungujeme s vlastným kapitálom, takáto služba nám dokáže pomôcť,“ zakončuje odborník na oblasť, ktorá sa stále viac a viac tlačí do popredia. Či sa nám to páči alebo nie.

Rastislav Hríbik
Foto: Samo Europe

AJ MARTINUS

Experiment s použitím nástrojov neuromarketingu sa pred tromi rokmi v spolupráci so SAMO EUROPE rozhodli podstúpiť aj vo vydavateľstve Martinus. „Chceli sme aj my získať dáta a poznatky, ako zlepšiť naše knihkupectvá,“ vysvetľuje Tomáš Ulej, manažér Explore Teamu vydavateľstva Martinus.

Jeho súčasťou bol aj experiment, počas ktorého vydavateľstvo ponúklo zákazníkom tri rozdielne spôsoby vystavenia a skúmalo, ktorý model sa

ukáže ako najefektívnejší. „Neradi by sme prezrádzali úplne detaily, ale výskum nám poskytol množstvo užitočných podnetov. Pomohli nám okrem iného napríklad údaje z očnej kamery, z ktorých vyplynulo, že spodné police sú pre človeka prakticky neviditeľné, ak pri nich zákazník stojí. Veľkou pomocou v takom prípade dokáže byť naklonená polica. Naučili sme sa napríklad aj to, ako pracovať s knihami otočenými k zákazníkovi obálkou a chrbtom knihy,“ pokračoval Ulej.

INOVATÍVNA FIRMA BIOMETRIC POSÚVA HRANICE V OBLASTI NOVÝCH TECHNOLOGIÍ

**Nečakajú na budúcnosť. Sami ju formujú.
Implementácia umelej inteligencie do ich riešení
je ďalším krokom, ktorý prinesie používateľom
výrazné vylepšenia.**



Inovatívna bratislavská firma Biometric sa nebojí výziev. Posúva hranice v oblasti biometrických technológií s cieľom zjednodušiť pracovné procesy firiem. „Začiatok podnikania našej spoločnosti bol výsledkom kombinácie prieskumu trhu, sebarealizácie a presvedčenia, že služby a produkty v našom odvetví sa dajú robiť profesionálne a s ľudským prístupom,“ prezrádza obchodný manažér Biometric Vladimír Galajda.

Koniec dochádzkovej knihy

Spoločnosť je na trhu už sedemnásť rokov. Keď v decembri 2007 podnikanie rozbíhala, jej zakladatelia ešte netušili, aký bude záujem trhu o systémy postavené na biometrickom rozpoznávaní. Čas však ukázal, že dopyt po takýchto riešeniach existuje.

Pred tromi rokmi prešli generačným skokom. Spôsobil ho prechod na cloudové riešenie, ktoré prinieslo moderné funkcionality pre zákazníkov či

škálovateľnosť informačných technológií.

Srdcom firmy je nová generácia dochádzkového systému. Riešenie, kde cloud je spojením pre evidenciu a správu dochádzky zamestnancov. Umožňuje sledovať, evidovať a vyhodnocovať dochádzku zamestnancov online, na pracovisku či kdekoľvek v teréne. „Firmám ponúkame hĺbkovú analýzu ich potrieb, audit vnútorných smerníc, vypracovanie projektu a riešenia na mieru. Navyše náš vývojársky tím zapracováva všetky moderné trendy a požiadavky od zákazníkov,“ hovorí Galajda.

Firma priniesla do podnikateľského sveta inteligentnú dochádzku. Nie je len o úspore času a nákladov, ale aj o jednoduchom a intuitívnom prostredí. Systém generuje automatizáciu na viacerých úrovniach. Jeho funkcionality zjednodušujú agendu, či zabezpečujú, aby systémy pracovali pre klientov aj v oblasti bezpečnosti a pohodlia. „Systém musí v každom

ohľade pracovať pre zákazníka tak, aby ušetrené kapacity, či prostriedky vedel presmerovať na dôležitejšie projekty a rozvoj spoločnosti. Automatizácia na viacerých úrovniach a funkcionality skrátili agendu z dní na minúty,“ opisuje výhody ponúkanej technológie manažér Biometricu. Portfólio firmy posilňujú aj ponúkané prístupové systémy a kamerové riešenia.

Najbezpečnejší systém na Slovensku

V oblasti bezpečnosti ich systémy nezaostávajú. Sú certifikované podľa ISO noriem a podrobené testom, ktoré predstavujú najbezpečnejšie riešenie v regióne. „Bezpečnosť je jedným z troch hlavných pilierov našej spoločnosti. Uvedomujeme si, že mať dáta „u seba“ vytvára pocit bezpečnosti. Avšak zabezpečenie najcitlivejších GDPR údajov sa nesmie v žiadnom prípade podceňovať. Ako jediná spoločnosť vieme garantovať bezpečnosť údajov na úrovni ISO certifikácie, potvrdenú

penetračnými testami bez akejkoľvek zraniteľnosti. Máme najbezpečnejší systém na Slovensku a v Čechách, vďaka ktorému sa zákazník vyhne únikom a následkom ako pokuty a reputačné riziko, ktoré súvisí s potenciálom negatívnej publicity zo strany verejnosti a zákazníkov,“ hovorí Vladimír Galajda.

Dochádzka, aj keď často podceňovaná, je pre firmy dôležitá. Plynulá automatizácia týchto procesov preto firmám podnikanie len uľahčí. „Naše systémy sú vybavené GDPR checkerom, ktorý nájde a upozorní na nesúlad s normou. Súčasne upozorní aj na potenciálne konfliktné stavy v súvislosti so záznamami dochádzky.“

Zautomatizované procesy uľahčujú každodennú rutinu, ale tiež zrýchlia komunikáciu a agendu. „Za 18 rokov sme pri 1800 zákazníkoch nazbierali nespočetné množstvo skúseností priamo z praxe. Všetky funkcionality a moduly sú dnes vyladené pre dosiahnutie maximálnej efektivity.“

Vývoj nezastavia

Vladimír Galajda vníma umelú inteligencia ako kľúčový nástroj na zníženie chybovosti, kontrolu funkcií a tvorbu nových konceptov. Prekvapivo, to, čo pred rokom považovali za nemožné, už dnes implementujú do svojich systémov. Umelá inteligencia v ich systémoch bude hrať dôležitú rolu vo vývoji nových funkcií, čo prinesie ďalší generačný skok. „V súčasnosti pracujeme na niekoľkých nových projektoch. Predstavíme ich postupne v nasledujúcich rokoch. Okrem umelej inteligencie pracujeme s novým konceptom cloudového riešenia a integrácie modulov pre prepojenie viacerých agend nesúvisiacich priamo s dochádzkou,“ objasňuje Vladimír Galajda.

Podpora od SBA

V Slovak Business Agency získali poradenstvo na mieru aj voucher na procesný audit. To im pomohlo



GDPR CHECKER
approved



ISO/IEC27001
approved



CYBER SECURE
approved

Plánovanie

November

PO	UT	ST	ŠT	PI	SO	NE
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4



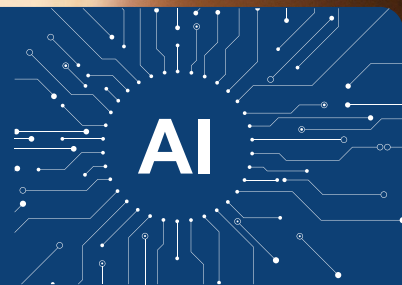
Notifikácie
Aktualizácia softvéru

zanalýzovať a nastaviť procesy vo firme, využili aj poradenstvo od marketingového špecialistu. „Naša spolupráca prebiehala najmä v rámci procesného auditu čo nám pomohlo upratať procesy tak, aby bolo možné spoločnosť v budúcnosti dynamicky škálovať v prípade potreby rastu. Chceli sme vytvoriť pevné základy, na ktorých bude možné v budúcnosti stavať. Pevne verím že sa nám to podarilo. Marketingový špecialista nám zasa pomohol s prehľadnou prezentáciou spoločnosti smerom k zákazníkom a vybudovaním pilierov spoločnosti,“ hovorí o spolupráci Galajda.

Prekážky v rozvoji podnikania však pre BIOMETRIC stále v našich končinách existujú. Napríklad nejednoznačný výklad pri použití biometrických technológií. „To je dôvod, prečo sa množstvo spoločností bojí využívať tieto technológie,“ uzatvára Vladimír Galajda.

Viktória Papranec Kiripolská
Foto: Biometric

Umelá inteligencia sa pýta Vladimíra Galajdu:



Ako prispôsobujete svoje biometrické technológie a riešenia smerom k rastúcim výzvam a novým potrebám zákazníkov v dynamickom prostredí informačných technológií?

- Musíte mať kreatívny a zodpovedný tím ľudí, ktorí vidia aj za roh. Uvediem príklad: počas kovidu museli byť kritické podniky a infraštruktúra neustále v prevádzke, aj keď celý svet zastal. Odtlačky prstov stratili význam kvôli neustálej dezinfekcii zariadení. Mohla sa využívať iba tvárová biometria. Tú sme preto upravili tak, aby sa zameriavala na oblasť okolo očí (a nebrala do úvahy rúško, alebo šál) v kombinácii s meraním teploty na vstupe. Ak by teplota bola nad povolený limit, zamestnanec by sa do budovy nedostal a systém by o tom informoval jeho nadriadeného.

Filozofiou Biometricu je prinášať technologické inovácie, udávať nový štandard bezpečnosti a okrem systémov vniesť do riešení profesionalitu aj ľudský prístup. Je úlohou celého tímu Biometricu prichádzať s návrhmi a postupmi pre zlepšenia. Niektoré zmeny sa však predvídať nedajú. Práve preto naše vývojárske a programátorské oddelenia musia konať rýchlo, úderne riešiť vzniknuté situácie, na ktoré nemáme vplyv.



S APLIKÁCIOU K LEPŠÍM VÝKONOM

Health Profile ponúka športovým klubom možnosť, ako posunúť zber dát a zdravotných údajov o športovcoch na novú úroveň.



Aj v športovom segmente letí vývoj nezadržateľne vpred. Uvedomuje si to aj dnes 44-ročný bývalý futbalista LADISLAV PAVLOVIČ. Zakladateľ aplikácie určenej na zber, analýzu a interpretáciu dát športovcov, ktorá sa stáva pre kluby a iné športové organizácie neoceniteľnou pomôckou. Dostala názov Health Profile.

Skúste nám váš produkt bližšie predstaviť.

- Health Profile je aplikácia vyvinutá na zlepšenie zdravotno-výkonnostného manažmentu športovcov z hľadiska prevencie zranení a zvyšovania výkonnosti. Jedná sa o softvérové riešenie, ktoré môžu využívať športové kluby, ako aj jednotlivci.

Webová aplikácia je vhodná pre organizácie, mobilná najmä pre individuálnych športovcov.

Veľmi zaujímavou časťou nášho produktu sú riešenia na mieru pre profesionálne kluby. Tu sme vytvorili uzavreté, interné systémy, ktoré si spravuje samotný klub s vysokým stupňom ochrany zdieľania dát tretím stranám.

Aké dáta vlastne zbierate?

- Také, ktoré sú merateľné a týkajú sa len fyzického a zdravotného stavu športovca, nie herných činností, ani taktických vecí. Klub si zaznamenáva do aplikácie výsledky svojich športovcov na základe vykonaných testov.

Vo futbale sú to napr. rýchlostné, silové, či vytrvalostné testy. Ďalej sa testujú pohybové stereotypy, skrátené a oslabené svaly, reakčné rýchlosti. Súčasťou aplikácie sú aj únavové RPE dotazníky, prípadne špecifické testy pre zranených hráčov.

Druhou samostatnou skupinou dát sú zdravotné dáta, kam patria lekárske záznamy, diagnózy, vitálne dáta (krvný tlak, tep, telesná teplota, glukóza) alebo behaviorálne dáta (pohyb, spánok, stres). Nakoniec zbierame záznamy o kontaktných a nekontaktných zraneniach.



Kto je PharmDr. Ladislav Pavlovič

Dlhé roky pôsobil v nadnárodných farmaceutických korporáciách. Spojenie obchodu, športu a zdravia sa rozhodol využiť najprv vo vlastných spoločnostiach a neskôr ako spoluzakladateľ Slovenského športového inovačného centra. Zaujíma sa hlavne o oblasť performance manažmentu - zber, analýza a interpretácia dát v športe. Je autorom a majiteľom aplikácie Health Profile (tvorba zdravotno – výkonnostných profilov športovcov). Podniká taktiež v oblasti športového textilu a doplnkov výživy. Jeho cieľom je prinášať do slovenského prostredia inovatívne prvky a nové technológie.

Ako prebieha zber?

- Individuálny športovec si manažuje a vkladá zdravotné dáta sám, prípadne v rámci komunikácie mu ich tam zadáva priamo jeho poskytovateľ zdravotnej starostlivosti, alebo tréner, s ktorým je bezpečne spárovaný a má overenú identitu. V kolektívnych

športoch je situácia iná. Klubom určená zodpovedná osoba má jediná oprávnenie k zápisu dát. Integrácia externých zariadení tretích strán cez API a automatizované nahrávanie týchto dát je takisto možné. Mobilná verzia získava dáta z aplikácií ako Garmin, Fitbit, Omron, Apple health. A pracuje sa na ďalších.

V čom je váš produkt technologicky výnimočný?

- Technologickú výnimočnosť predstavuje bodovací systém, ktorý ku každému hodnoteniu športovca priraduje normatívne body na základe absolvovaných testov. Tieto normatívne hodnoty vznikajú v spolupráci s odbornými garantmi z oblasti športovej vedy. V zdravotných dátach sa riadime princípmi medicíny založenej na dôkazoch. Pre športové kluby je však dôležitá aj určitá voľnosť a možnosť nastavovať si vlastné kritériá.

Akonáhle dôjde k diagnostike športovca na základe absolvovania týchto testov a priradeniu bodov, systém automaticky vygeneruje „zdravotno-výkonnostné boxy“ hráčov. V týchto boxoch sú hráči rozdelení do skupín podľa počtu získaných bodov a tréneri si vedľa veľmi rýchlo individualizovať tréning v menších skupinách pomocou cvičení z našej alebo ich vlastnej databázy.

Aké ďalšie inovácie aplikácia prináša?

- Ďalšou inováciou je prispôbenie si vizuálnej stránky aplikácie. Celú aplikáciu prispôbujeme na mieru potrebám daného klubu. Naš produkt pôsobí ako keby si ho kódoval samotný klub - t. j. na mieru, s vlastným logom, farbami a všetkým, čo by tam chcel mať. Pre mňa osobne je to veľmi dôležitý benefit. Keby som bol majiteľ klubu, tiež by som chcel mať „vlastnú apku“).

Ako prebieha dátová integrácia Health Profile s platformou Hilbi?

- Je to platforma, ktorá spadá do segmentu telemedicíny a ponúka digitálne decentralizované služby pre pacientov a už aj športovcov. Práve nim sme vytvorili digitálne zdravotné karty. Kľúčovým benefitom pre nás je spoľahlivá



kyberbezpečnosť a dodržiavanie zásad GDPR. Športový klub a športovci si vedľa objednávať výkony u poskytovateľov zdravotnej starostlivosti, alebo trénerov cez nás a ešte mať z nich aj zisk. Vďaka nášmu riešeniu sa zvyšuje príjem do klubovej pokladne.

V čom Vy vnímate najväčšie výhody použitia aplikácie v kluboch?

- V úspore stoviek tisíc EUR, ktoré by klub potreboval, ak by

sa pustil do vlastného vývoja podobného riešenia. Do pár dní môže mať akýkoľvek klub riešenie umožňujúce manažovať dáta veľkého rozsahu.

Ďalšou výhodou je samotná digitalizácia dát športovcov, z ktorej je možné mať zisk na rôznych úrovniach a prepojenie na poskytovateľov zdravotnej starostlivosti.

Máte už nejakú spätnú väzbu z klubov ako tieto dáta využívajú?

- Viete, to sú zásadné strategické dáta pre rozvoj športových organizácií.

V jednom klube mi povedali, že potrebujú minimálne 5 ročnú históriu testov, aby dokázali optimálne pochopiť celý tréningový proces a smerovanie mládeže. V inom klube, vďaka našim dátam, stiahli hráčov na spoločné ubytovne, pretože zistili, že hráči žijúci mimo areál akadémie majú ďaleko vyššie percento telesného tuku spojeného s nesprávnym stravovaním. Postupne k nám prichádzajú rôzne ďalšie prípadové štúdie.

Ako a kedy vlastne celý nápad založiť Health Profile vznikol?

- Pred pár rokmi som sa začal zamýšľať, ako manažovať výkonnosť a prevenciu zranení profesionálneho športovca postupnými krokmi, postavenými na dátach.

Od nápadu k realizácii potom prešli asi dva roky. Nakúpil som si technológie: FMS Test kit, elektronickú váhu, Fitro Jumper, GPS senzoriku. Absolvoval som všetky možné prehliadky u lekárov, vyšetrenia, genetické testy, dal si spraviť jedálniček na mieru. Tak, aby som vedel a pochopil princíp ako dáta zbierať, ako ich triediť a ako spolu súvisia. Rok som meral len seba. Výsledkom bolo 90 strán textu a údajov.

Čo si od toho sľubujete?

- Túžim pomôcť slovenskému športu a hráčom. Bez technológií a inovácií to už v dnešnej dobe nie je možné. Šport sa za posledných 10-15 rokov radikálne zmenil.

Z globálneho hľadiska zasa túžime byť úspešnou firmou. Chceme byť lídrom v spracovaní dát športovcov. Pevne verím, že sa mi podarí aj naďalej obklopovať ľuďmi, ktorí mi v tom pomôžu. Motivovať a spájať ľudí s podobným uvažovaním. Projekt

si doteraz financujem sám. Zatiaľ bez investora.

Kto využíva doposiaľ vašu aplikáciu?

- Spolupracujeme na Slovensku s futbalovými klubmi MŠK Žilina a FC Petržalka, pár fitness centrami, individuálnymi trénermi a skautingovou agentúrou. Máme otvorený jeden zahraničný klub. Nejdeme však cestou presviedčania, snažíme sa skôr hľadať inovátorov, či premýšľavých ľudí. Najviac sa mi páči odborná spolupráca a spoločný rozvoj. S klubom alebo trénermi si povieme na začiatku čo chceme dosiahnuť, a ako to ideme spraviť. Niekedy musí dozrieť čas. Športové kluby na Slovensku to vo všeobecnosti nemajú ľahké. Veľmi sa teším projektu technického úseku SFZ zameraného na testovanie pohybových schopností v akadémiách. Podobné projekty posúvajú celý segment dopredu.

Aké novinky chystáte na rok 2024?

- Tento rok sa bude niesť v znamení vytvorenia dátovej architektúry, ktorá by mala reflektovať na potreby športových klubov v oblasti využitia umelej inteligencie. Dokážeme na základe historických dát výsledkov testov športovca určiť riziko nekontaktných zranení? Dokážeme predikovať budúci športový rast? Dokážeme pomocou AI/ML automatizovane generovať textové hodnotiace správy výsledkov testov? To je len zopár otázok, ktoré nám dávajú niektorí tréneri alebo skautingové agentúry. Myslím, že využitie AI/ML má svoje limity a nikdy nenahradí ľudský prístup, ale ako pomôcka by nám mohla veľmi uľahčiť hlavne časovú náročnosť spracovania dát a ich interpretáciu.

Vy ste aj spoluzakladateľ Slovenského športového inovačného klastra.

- Áno. Mňa veľmi zaujímajú športové technológie. Označujeme ich spoločným názvom SportsTech. SportsTech vykazuje výrazný rast a globálne sa má do roku 2027 celý trh oproti dnešku strojnásobiť. Moderné športové kluby v zahraničí vykazujú prvky IT spoločností, ktoré sa nezameriavajú už len na športový výsledok. Na akomkoľvek kvalitnom zahraničnom športovom kongrese je téma číslo jedna digitalizácia. Na jednom podujatí dávnejšie som počul výrok Head of Knowledge z Barca Innovation Hub pána Alberta Mundeta čím chce byť FC Barcelona vo futbale v budúcnosti? Odpoveď bola: „NASA vo futbale. Sústreďujeme sa na výskum a vývoj. Vyhrať Ligu majstrov a La Ligu nám nestačí.“

Slovenské športové inovačné centrum sa snaží prepájať firmy a ľudí práve z toho segmentu a prinášať inovácie a riešenia na trh.

Ako ste sa dopyčuli o spolupráci s SBA?

- Cez internet, keď som si zháňal informácie. A musím povedať, že mi spolupráca veľmi pomohla. Vďaka nej som vyriešil základný dizajn aplikácie, nastavil niektoré potrebné funkcionality. Veľmi si vážim takúto podporu.

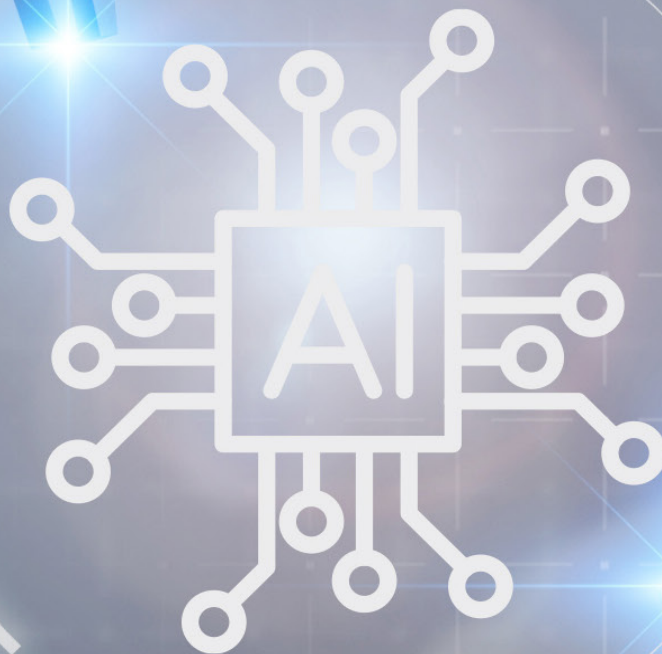
Ako prebiehala spolupráca s SBA?

- Využili sme možnosti na mieru poradenstva a podpory pre Startupy. Pre začínajúce spoločnosti je takáto forma spolupráce mimoriadne vhodná nakoľko experti SBA nám poskytli množstvo relevantných informácií, z ktorých čerpáme dodnes. Takisto sa mi veľmi páčilo, že vypracovanie projektového zámeru a podanie projektu nebolo prehnane náročné. Celý proces komunikácie so zamestnancami SBA bol veľmi profesionálny a zároveň ľudský.

Rastislav Hríbik
Foto: Health Profile

8 NÁSTROJOV, ktoré transformujú malé a stredné podniky v 21. storočí

V súčasnom dynamickom podnikateľskom prostredí sú technologické nástroje kľúčovým faktorom úspechu. Či už ide o cloudové riešenia, umelú inteligenciu alebo efektívne bezpečnostné systémy. Preskúmali sme osem nástrojov, ktoré môžu podnikom výrazne uľahčiť cestu k rastu, efektívnosti a konkurencieschopnosti na dnešnom rýchlo sa rozvíjajúcom trhu.



1. KOMPLEXNÝ PREHĽAD O STAVE PODNIKU



Inteligentný monitoring bezpečnosti



Aliter Technologies, a.s.

V dnešnom digitálnom prostredí je aj pre malé a stredné podniky monitoring bezpečnosti nevyhnutný nástroj na ochranu dôveryhodnosti a celkového zdravia podniku. Nástroj od Aliter Technologies monitoruje každý kritický okamih vo firemných systémoch a vy tak získate komplexný prehľad o zdraví vášho biznisu. Automatizovaná detekcia anomálií je spojením aplikácií na analýzu dát, strojového učenia a monitoringu. A to všetko na jednom mieste s pokročilou vizualizáciou všetkých procesov od základného softvéru až po zložitú infraštruktúru cloudu.

Služby, ktoré firma čerpala v SBA:
Poradenstvo pre rodinné podniky

Zdroj: <https://www.aliter.com/sk/produkty-sluzby/inteligentny-monitoring-bezpecnosti>



2. DIGITÁLNE DVOJČA



Twinzo



INFOTECH, s.r.o.



Živé 3D digitálne dvojča vašej kancelárie, skladu alebo továrne. To všetko môžete mať v 3D modeli priamo vo vašom smartfóne, alebo počítači. Nástroj vám poskytne prístup k údajom, ktoré chcete vidieť a sledovať v reálnom čase. Monitorovať môžete rôzne typy procesov, databáz alebo tok pracovných činností. Digitálne dvojča umožňuje predpovedať budúce správanie pomocou prediktívnej analýzy a algoritmov strojového učenia na dátach zhromaždených zo senzorov vo vašom zariadení. Tieto informácie vám pomôžu lepšie sa rozhodnúť. Spoločnosť začala nástroj vyvíjať v roku 2014, a od tej doby sa etablovali na svetovom trhu. Boli tiež súčasťou slovenského pavilónu na Expo v Dubaji.

Služby, ktoré firma čerpala v SBA:
Poradenstvo pre rodinné podniky, podujatie

Zdroj: <https://www.infotech.sk/>

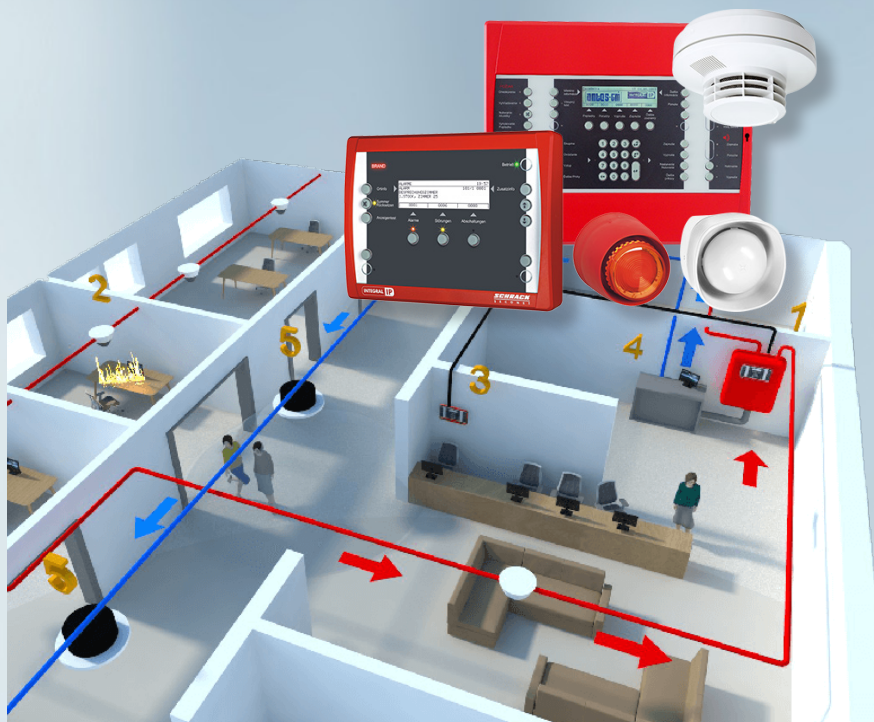
3. VČASNÁ DETEKCIA POŽIARU



Elektrická požiarňa signalizácia (EPS)



ANTES GM, spol. s r.o.



Oheň je dobrý sluha, no zlý pán. Zachrániť nielen materiálny majetok, ale i ľudské životy vám pomôže elektrická požiarňa signalizácia. Firma Antes GM ponúka systém elektrickej požiarnej signalizácie ako súčasť projektu požiarnej ochrany budovy, s možnosťou jeho prispôsobenia potrebám klienta. EPS je elektronické, požiarnotechnické zariadenie slúžiace na včasnú detekciu požiaru, informovanie obsluhy, ovládanie nadväzných požiarnotechnických zariadení a bezpečnú evakuáciu osôb. Hlásenie o presnom mieste požiaru, či poruche dostanete priamo na mobilný telefón, e-mail alebo na externý dispečing.

Služby, ktoré firma čerpala v SBA:
Dlhodobé poradenstvo, podujatie

Zdroj: <https://www.antesgm.sk/produkty/elektricka-poziar-na-signalizacia/>

4. BEZPEČNEJŠIE PRACOVNÉ MIESTO



SOS GUARD v priemyselných prevádzkach



MARTES, s.r.o.



Zamestnávate údržbárov, operátorov, výškových pracovníkov, alebo iné rizikové povolania? Nástroj SOS GUARD poskytne pomoc hneď ako sa monitorovaná osoba ocitne v tiesni, utrpí úraz, alebo pád. Stlačením SOS tlačidla po dobu 3 sekúnd na hodinkách alebo trackeri, sa aktivuje alarm, ktorý privolá bezodkladne pomoc. Pri páde je alarm spustený automaticky. Okrem toho získate prehľad o vstupoch do nebezpečných zón v reálnom čase. Nástroj odosiela notifikácie o alarme na predvolené telefónne číslo a podľa urgency a typu incidentu kontaktuje obsluha záchranné zložky.

Služby, ktoré firma čerpala v SBA:
Krátkodobé poradenstvo

Zdroj: <https://martes.sk/sos-guard/>



5. DIGITÁLNE PLATBY PRE VYŠŠÍ VÝKON FIRIEM



Platobná brána Payout

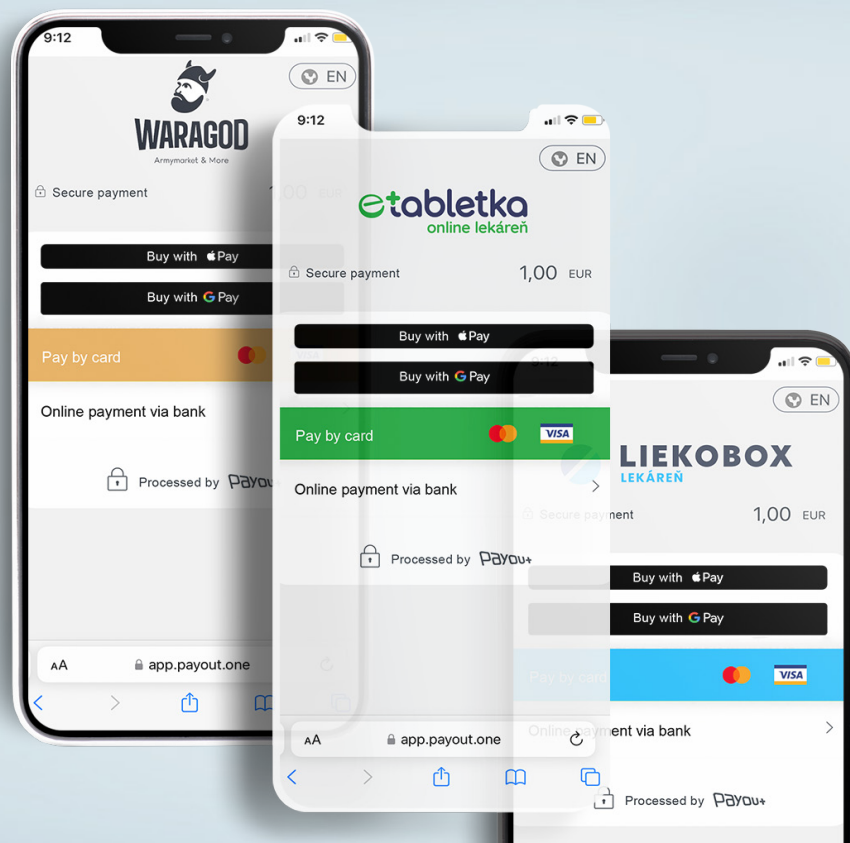


Payout a.s.

Malým a stredným podnikom pomáhajú zvyšovať obraty pomocou jednoduchej automatizácie platieb. Slovenská platobná brána Payout je nastavená tak, aby vám nespôsobovala zbytočné starosti. E-shopom poskytuje prístup k tradičným finančným službám inovatívnymi spôsobmi, a okrem toho pokrýva široké portfólio platobných metód. Pridanou hodnotou je vlastný platobný účet, vďaka ktorému sú všetky transakcie pripísané na účet klienta okamžite, bez zbytočného zdržania. To firmám umožňuje mať finančné prostriedky kedykoľvek k dispozícii. Ich riešenie je jednoduché na integráciu a ponúkajú tiež dostupnú klientsku podporu.

Služby, ktoré firma čerpala v SBA: Dlhodobé poradenstvo

Zdroj: <https://payout.one/technology>



6. ČISTEJŠIE PROSTREDIE



Mobilná čistička vzduchu



Germ s.r.o.

Slovenská patentovaná čistička vzduchu s pridanou funkciou dezinfekcie povrchov spája rôzne technológie. Inteligentné zariadenie na dezinfekciu vzduchu a povrchov čistí a filtruje vzduch. Zničí vírusy, baktérie a dokáže zachytiť peľ, prach aj zápachy. Inteligentnosť stroja spočíva v tom, že monitoruje kvalitu vzduchu a dokáže riadiť výkon podľa koncentrácie pohybu osôb. Ovládanie je možné na zariadení, smartfóne,



aj cez dispečing. Čističky od spoločnosti GERM zachytia dym, vírusy, aj patogény. Dokážu vyrobiť ozón a prečistiť vzduch od pevných častíc. Využiť ich môžete v prevádzkach s vyššou koncentráciou ľudí, v hoteloch a gastro prevádzkach. V portfóliu však majú aj čističky určené do kancelárií, či zasadačiek.

Služby, ktoré firma čerpala v SBA: Procesný audit, dlhodobé a krátkodobé poradenstvo

Zdroj: <https://www.germ.sk/public/sk>



7.

PRESNOŠŤ V ZVÁRANÍ



Zvárací robot



robotec s.r.o.

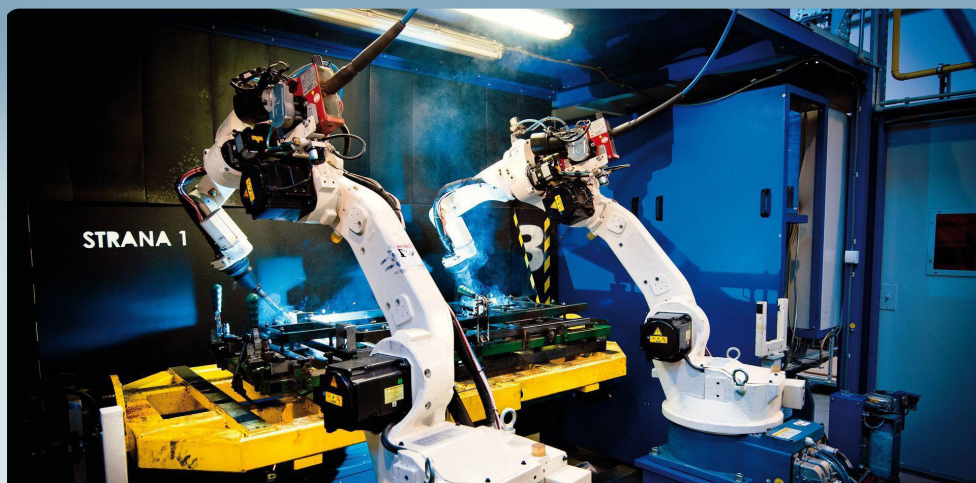
Robotické zváranie je pre mnohé podniky dôležitá investícia. Je rýchlejšie ako manuálne zváranie, čo umožňuje zvýšiť výrobnú kapacitu. Firmy tak môžu zvýšiť svoju konkurencieschopnosť, zefektívniť výrobné procesy a dosiahnuť vyššiu kvalitu produktov. Firma Robotec poskytuje expertízu a technologické riešenia potrebné na implementáciu efektívneho robotického zvárania. Počas svojej



existencie integrovali viac než 200 riešení na mieru v tejto oblasti.

Služby, ktoré firma čerpala v SBA: Poradenstvo pre rodinné podniky

Zdroj: <https://robotec.sk/roboticke-zvaranie/>



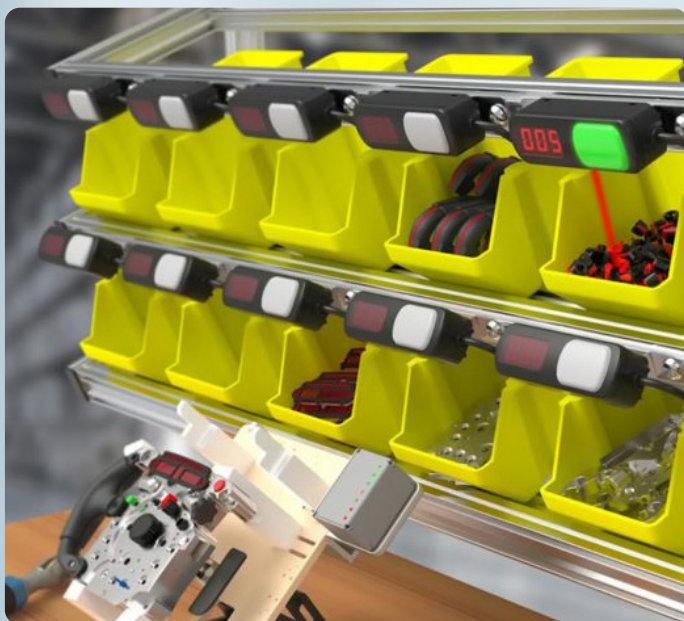
8. EFEKTÍVNEJŠIA LOGISTIKA



Pick to light



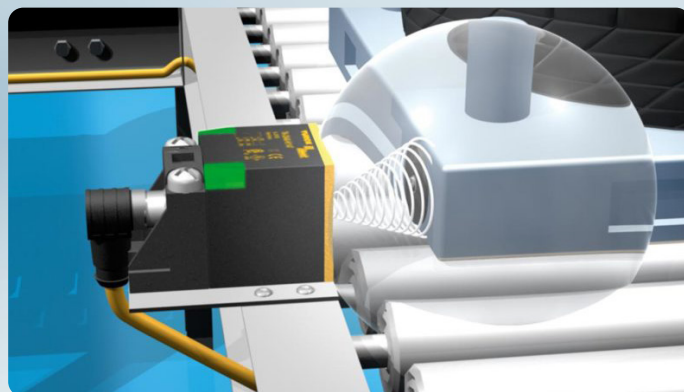
Marpex s.r.o.



Pre podniky v oblasti skladovania, logistiky a distribúcie je nástroj „Pick to Light“ užitočný systém. Z pohľadu kvality predstavuje zavedenie filozofie „nulovej chyby“. Toto riešenie uplatníte v podnikoch, ktoré chcú optimalizovať svoje skladové operácie, zvýšiť produktivitu a presnosť a zlepšiť tak celkovú efektivitu svojich logistických procesov. Na správny pracovný postup pracovníka dohliada sofistikovaný systém, ktorý ho naviguje pri montáži. To zvyšuje rýchlosť a presnosť výberu. Vďaka integrovaným systémom slúži aj k informovaniu o nesprávnom kroku. Medzi hlavné výhody vizuálneho riadenia procesu patrí zvýšenie produktivity práce, zvýšenie kvality a zníženie počtu omylov na nulu. Eliminuje nutnosť používania papierových výdajok, či montážnych listov.

Služby, ktoré firma čerpala v SBA: Poradenstvo pre rodinné podniky

Zdroj: <https://www.marpex.sk/riesenia-a-technologie/pick-to-light/>



Text: Viktória Papranec Kiripolská, **Foto:** Aliter Technologies, a.s., INFOTECH, s.r.o., ANTES GM, spol. s r.o., Payout a.s., MARTES, s.r.o., Germ s.r.o., robotec s.r.o., Marpex s.r.o.

DIALÓG S UMELOU INTELIGENCIOU O TECHNOLOGIÁCH V BIZNISE

Ako najlepšie využiť potenciál umelej inteligencie a nových technológií v podnikaní?

V našom rozhovore sme postavili umelú inteligenciu (ChatGPT od OpenAI) do role podnikateľa na Slovensku a spýtali sa jej na využitie AI v biznise.



Prompt ChatGPT 4.0: Simuluj malého alebo stredného podnikateľa na Slovensku a skús odpovedať na jednotlivé otázky.

Samozrejme, predstavím si, že som majiteľom stredne veľkej výrobnjej spoločnosti na Slovensku a pokúsím sa odpovedať na tieto otázky z tejto perspektívy:

Ako aktuálne využívate nové technológie a umelú inteligenciu vo vašom podnikaní?

„Momentálne využívame základné digitálne technológie pre správu zákazníckych údajov a e-commerce. Rozmýšľame o implementácii AI pre automatizáciu jednoduchých administratívnych úloh a zlepšenie predikcie dopytu.“

Aké konkrétne problémy vo vašom podnikaní by ste chceli riešiť pomocou nových technológií alebo umelej inteligencie?

„Chceme zlepšiť efektivitu našich výrobných procesov a zároveň personalizovať ponuku pre našich zákazníkov. AI by mohla pomôcť v optimalizácii výrobných plánov a v prediktívnej analýze predaja.“

Ako vnímate vplyv umelej inteligencie a digitalizácie na budúci rast a konkurencieschopnosť vášho podniku?

„Sme presvedčení, že AI a digitalizácia sú kľúčové pre zabezpečenie našej konkurencieschopnosti

v budúcnosti. Očakávame, že nám pomôžu zvýšiť produktivitu a pružnosť na trhu.“

Aké sú hlavné prekážky, ktorým čelíte pri implementácii nových technológií a umelej inteligencie?

„Hlavnými prekážkami sú vysoké náklady na implementáciu a nedostatok kvalifikovaných pracovníkov, ktorí by vedeli technológie správne nastaviť a udržiavať.“

Aké zdroje (finančné, vzdelávacie, technické) by vám pomohli pri efektívnejšom zapojení do digitálnej transformácie?

„Potrebovali by sme prístup k finančným zdrojom na pokrytie počiatočných investícií a tiež vzdelávacie programy pre našich zamestnancov, aby sa mohli naučiť pracovať s novými systémami.“

Ako by podľa vás mohli štátne alebo regionálne iniciatívy podporiť malé a stredné podniky v adopcii nových technológií a umelej inteligencie?

„Štát by mohol poskytovať granty alebo daňové úľavy na technologické inovácie a podporovať vznik vzdelávacích programov zameraných na digitálne zručnosti.“

Ako plánujete sledovať a vyhodnocovať účinnosť implementovaných technologických riešení?

„Plánujeme nastaviť KPIs (Key Performance Indicators) pre každú implementovanú technológiu, aby sme mohli pravidelne sledovať a analyzovať ich vplyv na naše procesy a finančné výsledky.“

Tieto odpovede poskytujú fiktívny, ale realistický pohľad na to, ako by mohla malá alebo stredná firma na Slovensku vnímať a pristupovať k novým technológiám a umelej inteligencii.

Z analýzy AI generovaných odpovedí na otázky týkajúce sa digitalizácie a AI v MSP vyplynulo, že AI môže slúžiť nielen ako nástroj, ale aj ako zdroj inovácií a stratégií. Tento experiment odhalil hodnotu AI v poskytovaní nových pohľadov na podnikateľské výzvy v meniacom sa technologickom svete. Napriek tomu, že AI prináša nové perspektívy, záverečné rozhodnutia a inovácie ostávajú v rukách ľudí, ktorí tieto technológie uplatňujú v reálnom podnikateľskom prostredí.

Marek Baláž



Byrokratický nezmysel 2023

Do 12. ročníka ankety Byrokratický nezmysel nominovali podnikatelia a odborná verejnosť 51 námetov z rôznych oblastí. Pozrite si výber tých najväčších nezmyslov za rok 2023.

18%

1

DVOJAKÝ METER ŠTÁTU – NIEKTORE SUMY VIE ZMENIŤ AJ TRIKRÁT ROČNE, INÉ NECHÁVA VIAC AKO DESAŤ ROKOV ROVNAKÉ

Zatiaľ čo stravné sa pre infláciu menilo v roku 2023 až trikrát, niektoré dôležité sumy sú v daňových a odvodových zákonoch bez zmeny stanovené aj viac ako 10 rokov. Tým dochádza nielen k skrytému rastu daňového zaťaženia, ale aj administratívnej záťaže podnikateľov, napríklad skorším dosiahnutím obratu na DPH u menších podnikateľov (hranica je 49 790 eur), povinnosťou odpisovať aj drobný majetok (pre samostatne hnutelné veci je hranica 1 700 eur, pre nehmotný majetok 2 400 eur), či zvýšenou administratívou pri dohodách (odvodová výnimka 200 eur).

16%

2

ZAMESTNÁVATEĽ PLATÍ DOVOLENKU AJ ZAMESTNANCOM, KTORÍ SI JU „NEODPRACOVALI“

Nárok na dovolenku u zamestnávateľa vzniká aj rodičom, ktorí sa starajú o deti počas materskej. Nahromadené dni si môžu vyčerpať po opätovnom nástupe do práce. Pre zamestnávateľa to znamená zvýšené náklady, keďže takýmto zamestnancom musí platiť náhradu mzdy za obdobie, ktoré neodpracovali. Podobná situácia nastáva aj pri zmene pracovného úväzku – keď sa skrátený zmení na plný, zamestnanec má nárok vyčerpať voľno, ktoré mu zostalo z kratšieho úväzku. Ak napríklad pracoval na ¼ úväzok za 300 eur mesačne a zostalo mu 10 dní dovolenky, za ktoré by bez zmeny úväzku dostal náhradu približne 150 eur, po zmene úväzku na plný za 1 200 eur mesačne, mu pri čerpaní uvedených 10 dní dovolenky, zamestnávateľ preplatí približne 600 eur.

14%

3

PODNIKATELIA SÚ POKUTOVANÍ ZA TO, ŽE SI ÚRADY MEDZI SEBOU NEVEDIA VYMENIŤ ÚDAJE

Ak podnikateľ neohlási živnostenskému registru zmenu údajov (napr. trvalého bydliska) zodpovedného zástupcu do 15 dní, hrozí mu pokuta. Podnikatelia sú tak trestaní za neschopnosť štátu prepojiť dva registre v rámci jedného ministerstva, ktoré by si údaje navzájom automaticky vymenili.

14%

4.

CHAOS V DPH-ČKE – PRÍBUZNÉ PRODUKTY MAJÚ ODLIŠNÉ SADZBY, NEVYZNAJÚ SA V TOM ANI PREDAJCOVIA

DPH môže byť v základnej sadzbe 20%, prípadne v znížených sadzbách 10 % alebo 5 % na vybrané druhy tovarov a služieb, ktoré sú vymedzené v prílohe zákona o DPH. Spravidla nejde o celé skupiny tovarov (napríklad ovocie a zelenina), ale jednotlivé druhy, keď sa aj pri príbuzných produktoch sadzba DPH líši. Výsledkom sú situácie, keď má petržlenová vňať inú DPH ako

petržlenová vňať s koreňom, alebo zeler stopkový má inú DPH ako zeler buľvový. Existujú dokonca prípady, keď je DPH na potraviny dovážané zo zahraničia (napríklad olivy) nižšia, ako na tie pestované na Slovensku (napríklad cvikla). V sadzbách sa často nevyznajú ani samotní predajcovia a v praxi sa nezriedka stáva, že rovnaký produkt má u rôznych predajcov odlišnú sadzbu DPH.

14% 5. ZDRAVOTNÍKOV JE U NÁS AKÚTNÝ NEDOSTATOK, NO TÝCH ZAHRANIČNÝCH BRZDÍME ZBYTOČNOU BYROKRACIOU

Ak chce na Slovensku pracovať lekár z krajiny mimo EÚ, ministerstvo školstva od neho vyžaduje doklady o uznaní odbornej kvalifikácie a ministerstvo zdravotníctva zasa doklady o špecializácii. Ešte donedávna bolo potrebné v oboch prípadoch overiť pravosť dokumentov v domovskej krajine. A hoci od júna

2022 túto požiadavku ministerstvo školstva zrušilo, rezort zdravotníctva na nej naďalej trvá. Celý proces sa tak predlžuje a v prípade krajín vo vojnovom konflikte znamená aj značné komplikácie. Tie nastávajú aj v prípade, že sa na Slovensku chcú zamestnať zdravotné sestry z tretích krajín. Pre rozdiely v systémoch

vzdelania nezáleží, ako veľmi prestížnu zdravotnú školu študovali, či majú dlhoročnú prax a s akými úkonmi majú skúsenosti. Pokiaľ nedosiahli bakalárske vzdelanie, môžu u nás pôsobiť len ako zdravotné asistentky. Za sestry nie sú považované ani po tom, čo na Slovensku absolvujú stáž a doplnujúcu odbornú skúšku.

14% 6. DAŇOVÉ VÝHODY ZÍSKATE, AK PODNIKÁTE IBA S CUDZÍMI

Jednou z podmienok získania statusu mikrodaňovníka je okrem tej hlavnej, týkajúcej sa maximálnej výšky ročných príjmov, aj tá, že daňovník nesmie byť závislou osobou a v tomto období nemôže uskutočniť

žiadnu kontrolovanú transakciu. Ak firma takéto transakcie má, nemôže byť mikrodaňovníkom a nemôže si uplatniť ani daňové zvýhodnenia týkajúce sa predovšetkým odpisovania majetku a odpočtu daňovej straty.

Stačí teda, aby majiteľ svojej firme požičal peniaze, alebo si firma prenajímala priestory od rodinného príslušníka (napr. kaderníctvo v rodičovskom dome) a o tieto výhody automaticky prichádza.

14% 7. PRÍBALOVÝ LETÁK K LIEKOM NEPOTREBUJE MAŽ STANOVENÚ VEĽKOSŤ PÍSM, SPOTREBITEĽSKÁ ZMLUVA ÁNO

Spotrebiteľské zmluvy (napríklad lízingové, či poisťné) majú prehnanú reguláciu a zákon im pod hrozbou pokuty v desiatkach tisíc eur určuje aj takú vec, ako veľkosť písma (min. 1,9 mm). A to napriek tomu, že pri iných

dokumentoch, ako je napríklad príbalový leták k liekom, takéto podmienky nie sú stanovené a v praxi nevznikajú zásadné problémy.

14% 8. ZBYTOČNÉ ODHLASOVANIE V SOCIÁLNEJ POISŤOVNI – MNOHÍ PODNIKATEĽIA SA PO PÁR DŇOCH OPĽAŽ REGISTRUJÚ

Zatiaľ čo na finančnej správe, či v zdravotnej poisťovni zostáva zamestnávateľ registrovaný, aj keď práve nikoho nezamestnáva, v prípade Sociálnej poisťovne sa ukončuje jeho registrácia zakaždým, keď odhlási posledného zamestnanca. Aj keď od roku 2021 je proces jednoduchší a Sociálna poisťovňa už ukončuje

registráciu zamestnávateľov automaticky, stále ide o byrokratickú záťaž pre firmy. Odhlásenie totiž prebehne aj vtedy, keď podnikateľ vie, že o pár dní príjme nového zamestnanca. Následne musí opäť registrovať svoju firmu ako zamestnávateľa.

14% 9. NIE JE EKOLOK AKO EKOLOK – TIE ZAKÚPENÉ ONLINE MAJÚ 24-NÁSOBNÉ KRATŠIU PLATNOSŤ

Štát vydáva eKolky, ktoré podnikatelia potrebujú napríklad pri oznámení zmeny firemných údajov štátnym

orgánom. Pokiaľ si eKolo kúpi online cez webovú stránku či aplikáciu, alebo v samoobslužnom kiosku, je platný

iba 30 dní, zatiaľ čo eKolo zakúpený fyzicky na pošte má platnosť až 2 roky.

14% 10. JEDNO POTVRDENIE VIE ŠTÁTNY ÚRAD OD SÚDU VYŽIADAŤ, DRUHÉ NECHAL NA PLECIACH PODNIKATEĽOV

Úrad pre verejné obstarávanie si vie pri zápise do zoznamu hospodárskych subjektov vyžiadať všetky potrebné potvrdenia o danej firme, či už zo

Sociálnej poisťovne, registra trestov alebo zo súdu, okrem jedného. Potvrdenie o tom, že firma nie je v likvidácii, si musí zabezpečiť

podnikateľ sám. A to napriek tomu, že úrad už z daného súdu iné potvrdenie získal bez toho, aby tým zaťažoval podnikateľa.

Text: Združenie podnikateľov Slovenska

1 129
ODOVZDANÝCH
HLASOV



Združenie mladých
podnikateľov Slovenska®



SKDP | SLOVENSKÁ KOMORA
DAŇOVÝCH PORADCOV

www.inbiznis.sk



časopis nielen pre podnikateľov



SLOVAK | BUSINESS | AGENCY

SLOVAK BUSINESS AGENCY | KARADŽIČOVA 2 | 811 09 BRATISLAVA 2

WWW.SBAGENCY.SK