

atteliér

časopis študentov Univerzity Cyrila a Metoda v Trnave

A person wearing a white lab coat and blue nitrile gloves is shown from the chest up. Their hands are clasped in a prayer position, holding a black rosary. The background is dark.

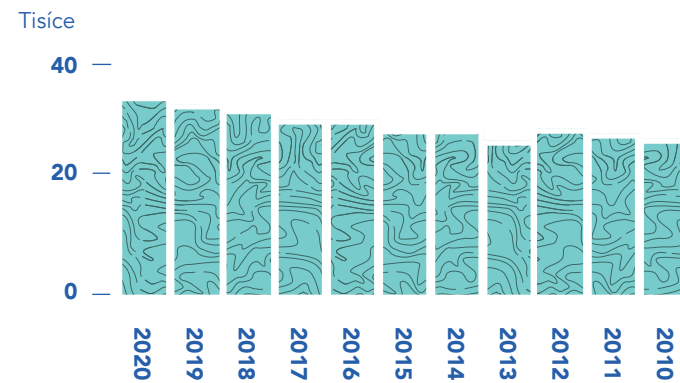
Ver vede

útoky na vedcov | TikTok | virtuálna galéria

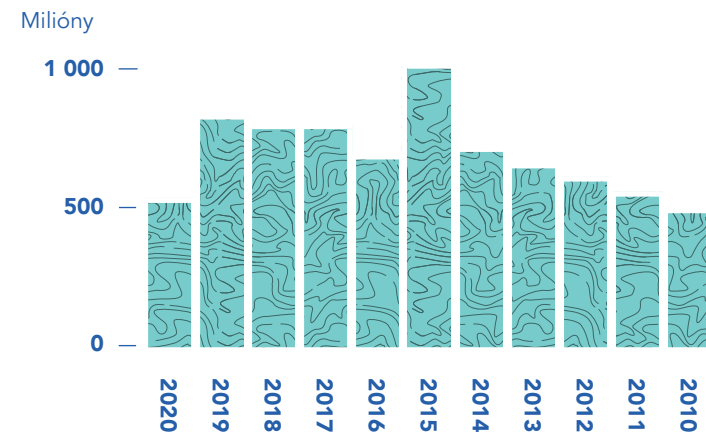
03 | 2021 – 2022 | 19. ročník

Vývoj od roka 2010 ●

Počet zamestnancov vo VaV



Celkové výdavky na VaV



Porovnanie s EÚ podľa poslednej správy NKÚ za rok 2016

Výdavky na VaV z celkového HDP Slovenska - **0,79 %**
 Priemer 28 krajín Európskej únie - **1,54 %**

Za Slovenskom:
 Bulharsko, Malta, Cyprus, Rumunsko a Lotyšsko

Najviac investovali:
 Švédsko, Rakúsko a Nemecko

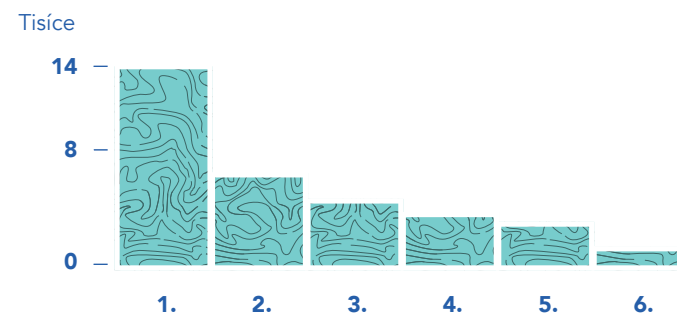
Podľa sektorov v roku 2019



Rozdelenie financií na VaV



Počet zamestnancov



redakcia

šéfredaktorka

Šimona Tomková

redaktori

Beáta Čúzyová
 Lenka Šamajová
 Erik Šiška
 Katarína Borovská
 Adriana Brňáková
 Bernadetta Čaranová
 Natália Stašíková
 Michaela Hlaváčová
 Michaela Orechovská
 Viktória Révajová
 Katarína Rendošová
 Filip Mazák
 Karin Popovcová

editorky

Anna Hátašová
 Nikola Capeková
 Daniela Lesáková
 Patrícia Prašiovská
 Mária Šmilňáková

šéfgrafika

Svetlana Zacharová

grafici

Jakub Luliak
 Patrik Friedmann
 Daniela Bašteková
 Beáta Špaková
 Klaudia Racenbergerová
 Matúš Kandalík
 Tamara Številová
 Mária Marková
 Henrieta Páleníková
 Karin Štibráva
 Lucia Bakusová
 Laura Skalošová

sociálne médiá

Lucia Gajdošová
 Simona Matúšková

fotografky

Katarína Hrbková
 Radoslava Motolová
 Sandra Struhárová

Čítajte nás na:

attelier.sk

Je ráno



a ja som práve umlčala štebotanie vtákov. Taký zvuk má totiž môj budík, nie príliš agresívny, aby som sa nezľakla, ale postupne stále otravnejší, aby som vstala. Každý večer sa na neho spoľahnem, keď si v mobile nastavím, o koľkej má začať vyzvárať. Nerozmýšľam nad tým, či sa ktosi pri konštruovaní zložitej technológie nepomýlil a ja zaspím, lebo vtáčiky nezačvirikajú. Myslím skôr na to, že sa rozospatá musím dostať do kúpeľne a umyť si zuby. Už mi ale nenapadne čím. Automaticky si na kefkú tlačím pastu, ktorú som si vybrala podľa pekného obalu a verím

jej, že ma neotrávi. Studená voda mi rozlepila oči, takže už zvládam pustiť rádio v kuchyni. Dokonca úplne bez strachu z toho, že by Hertz, Murgaš alebo ich nasledovníci pochybili. Sheerana na chvíľu prehlušila bublajúca voda v kanvici. Keď som ju zapájala do zásuvky, verila som, že to bezpečne prežijem. A keďže chcem prežiť čo najdlhšie, dám si D-čko z krabičky, ktorú mi odporučila farmaceutka v lekárni. Ako to, že vitamín, ktorý si v lete zadarmo ťahám zo Slnka, teraz môžem doplniť tabletkami? Netuším, ale niekto to našťastie predom mnou stihol vyskúmať. Momentálne by som sa tým totiž nestihala zaoberať, musím sa ísť obliecť. Takže, bude to dnes flanelová košeľa s riflovými nohaviciami a menčestrovou bundou alebo zamatová blúzka s bavlnenou suknou a vlneným svetrom? Myslím, že sa rozhodnem podľa toho, čo sa mi páči. Bezpečnosť a kvalitu materiálov som nechala na odborníkov už v obchode. Ešte nezabudnúť maskaru a jemný rúž, o ktorých zložení nemám poňatia, ale na dnešný deň sa hodia. Domov sa vrátim až po attelieráckej porade okolo ôsmej, ak by sme ešte skočili na jedno, možno neskôr. Do tašky teda hádzem aj tabletku na bolesť hlavy – takú malú pevnú guľičku, ktorá sa vo mne rozpustí a nejakým zázrakom mi pomôže. Vlastne nie zázrakom, vedou.

Šimona Tomková
 ŠÉFREDAKTORKA | sefredaktor@attelier.sk

Titulná strana:

Autor: Patrik Friedmann

Časopis atteliér je študentským časopisom, ktorý vychádza každý mesiac na Univerzite sv. Cyrila a Metoda v Trnave. V nutných prípadoch, ktoré sa odvíjajú od harmonogramu akademického roka, časopis vychádza ako dvojčíslo. Adresa redakcie: Fakulta masmediálnej komunikácie UCM, Skladová 691/3, 917 01 Trnava. Adresa univerzity: UCM, Nám. J. Herdu 577/2, 917 01 Trnava. Elektronické vydanie ISSN 1339-1410, tlačené vydanie ISSN 1336-9342. Uzávierka čísla bola 15.11.2021



Hra študenta FMK Dalibora Bartoša, Ur Game: The Game of Ancient Gods, vyhrala ocenenie Hra roka v kategórii Different View a tiež Cenu hráčov SECTOR.sk na udeľovaní cien Slovak Game Developers Association 2020. Zdroj: screenshot z hry.

05 téma

veda

22 hajlajt

virtuálna galéria

26 UCM info

semester v škole

18 spoločnosť

klimatická zmena

20 marketing

TikTok

24 pedagóg

Slavomír Gálik

29 Trnava

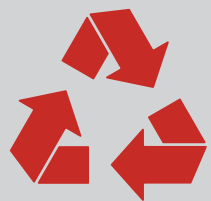
škriatkovo kúзло

30 Trnava

vynovená Slávia

Ateliér nájdete

v hlavnej budove UCM, v predajni kníh UCM
a vo všetkých budovách FMK.



Recykláciou nášho
časopisu prispievate
k ochrane životného
prostredia.

Kontakty

Pošlite nám vaše tipy, pripomienky
či návrhy spolupráce.

redakcia@attelier.sk
sefredaktor@attelier.sk

Sledujte nás
na Facebooku a Instagrame:



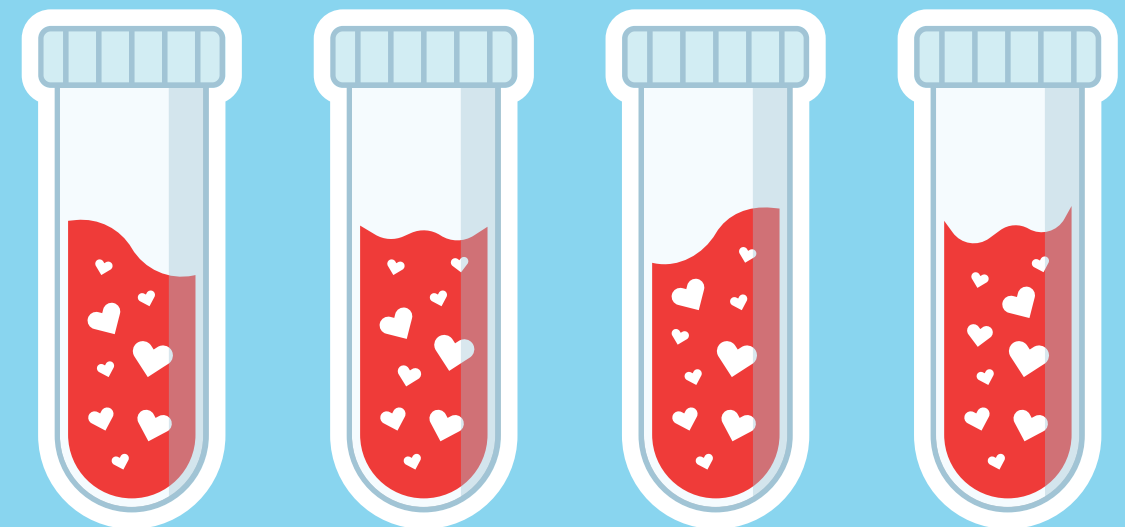
@attelierSK



@attelier_magazine

Zachraňujú životy

Okrem toho zisťujú, ako sa má spoločnosť, politika, kamene, zvieratá, ovzdušie, médiá a obrovské množstvo ďalších sfér, ktoré vďaka nim napredujú.



Aj oni by si, podobne ako obetaví zdravotníci, zaslúžili potlesk na balkónoch najmä za ich veľkú odvahu. Najprv dlho študujú a potom svoj život zasvätia skúmaniu bez zaručeného šťastného konca, napríklad preto, aby zachránili mnoho iných životov.

Naším potleskom je pätnásť časopisových strán, vašim, ak si ich prečítate.

Roboty je veľa, šikovných ľudí málo, odkazujú vedci zo SAV

Vyvíjajú kovy rozpustné v tele, pripravujú materiály na uskladnenie jadrového paliva a zachráňujú nárečia. Boli sme sa pozrieť na prácu vedcov v Slovenskej akadémii vied (SAV).

Keď vojdete do priestorov Jazykového ústavu Ľudovíta Štúra (JÚĽŠ), poviete si jediné: „Presne takto som si to tu predstavoval/a.“ Navôkol vonia história a knihy. V budove je slabé osvetlenie, pôvodné steny a teplo. Všetci pracujú vo svojej malej útulnej kancelárii obklopení organizovaným neporiadkom. Nám pozorovateľom príde fascinujúce sledovať, ako si každý člen ústavu žije vo svojom vedecko-pracovnom svete a sústredí sa na jednu vec. Steny lemujú dlhé dvadsaťmetrové skrine zvané kartotéky. V nich ležia zažltnuté papiere a na nich slovíčka, ktorých význam už viacerí z nás ani nepoznajú. Sú prehľadne zatriedené podľa abecedy, napísané rukou alebo na písacom stroji. Tí, ktorí milujú slovenský jazyk, jeho gramatiku či jazykovú kultúru, by si tu určite prišli na svoje.

„Tu v JÚĽŠ nám stačí počítač, internet a prístup do databáz.“

Podobné pocity nás neminuli ani v Ústave materiálov a mechaniky strojov (ÚMMS), ktorý sme navštívili po JÚĽŠ. Ocitli sme sa vo svete výkonných strojov, techniky,

čistých línii a presvetlených priestorov. Nechýbalo ani moderné vybavenie a pokojná hudba v kancelárii riaditeľa. Paradoxom tohto čistého priestoru bola pracovná dielňa s hliníkovým práškom, preplnenými škatuľami a plastovými nádobami. Pracovníci v nej majú možnosť vyrábať experimentálne zariadenie. „Časť našich strojov sme kúpili, časť sme si vyrábali sami. Najväčšiu cenu má pre nás podomácky vyrobené zariadenie,“ uviedol inžinier Peter Krížik.

Deň vedca

Prídete na neznáme miesto a vôbec nemáte pocit, že ste tu prvýkrát. Ľudia naokolo priateľovo odpovedajú na každú otázku z nášho zoznamu, od ktorého sme aj tak po chvíli upustili. Nevynechali sme jazykovú poradňu, ktorá denne odpovedá na otázky verejnosti ohľadom slovenčiny, ani ľudí, ktorí sa venujú nárečiam. Rovnako aj v ÚMMS nám ochotná vedecká tajomníčka Alena Opálková Šišková poukazovala zákutia vedeckého ústavu. Ten vznikol v roku 1973 spojením Ústavu kovových materiálov a Ústavu mechaniky strojov. Pre ďalšie informácie sme zašli k riaditeľovi inžinierovi

Martinovi Noskovi. Nahliadli sme do oddelenia mikroskopie a aj do dielne, kde aktuálne prebieha prášková metalurgia.

„Uchovávať nárečové bohatstvo je dôležité, keďže v súčasnosti nárečia ustupujú.“

Ako vo väčšine zamestnaní, pracovníci ústavu prídu do práce ráno. Teda vlastne len fyzicky, pretože pracujú takmer nonstop, aj keď sú práve doma. Podľa nich to ani nijak inak nejde. „Tu v Jazykovednom ústave stačí počítač, internet a prístup do databáz. Nepotrebujeme žiadne laboratória, iba kartotéku, z ktorej čerpáme. Tá jediná sa nedá priniesť domov a pracovať formou ‚home-office‘. Cez pandémie to pre nás znamenalo, že ak sme si potrebovali niečo zistiť z kartotéky, mohli sme si zobrať určitý počet kartotekových lístkov domov, ale, samozrejme, nedalo sa to so všetkými. Museli sme prísť fyzicky do práce a overiť si to. Počas lockdownu to bolo naozaj ťažké,“ porozprával nám vedecký pracovník doktor Chochol o tom, ako fungujú v ústave najmä teraz cez pandémie. Okolo

týchto ľudí sa stále niečo deje. Ide o terénne výskumy a ich následné spracovanie, dopĺňanie informácií z prameňov, zadania od firiem či vlastná motivácia. „Každý deň pracujeme na niečom novom. Tie najnaliehavejšie úlohy urobíme čo najskôr. Odskakujeme sa od práve rozrobenej práce a potom sa k nej vraciame späť,“ objasnila nám vedúca oddelenia nárečí, filozofka Adriana Ferenčíková.

„Pre mladých vedcov je dôležité, aby čítali, boli rozhladení, čerpali informácie z novín, zákonov, reforiem.“

Časť výskumov je priemyselne orientovaná, tak fungujú v Ústave materiálov a mechaniky strojov (ÚMMS). Zákazky od firiem si na začiatku týždňa rozdelia a na jeho konci spisuujú vyhodnotenie výsledkov. „Robíme zákazky pre firmy, ktoré chcú vyvinúť nový materiál. Napríklad taký, ktorý slúži na uskladnenie jadrového paliva. Máme vymedzený čas a jasný harmonogram,“ porozprával o svojej každodennej práci Peter Krížik, vedecký pracovník SAV.

Chcú pomáhať

Na oboch ústavoch sa našlo niečo, čo nám vyrazilo dych. Napríklad výskum v oblasti medicíny, ktorý môže priniesť obrovský pokrok. Biodegradovateľné kovy sú materiály, ktorými lekári dávajú „dohromady“ chrbtice alebo iné časti tela po nehodách, zlomeninách a neskôr ich vyberajú. „Naším cieľom je vytvoriť materiál, ktorý sa v tele rozpustí kontrolovateľne. Najprv splní účel a potom sa rozpustí. Je to výzva, pretože korózia kovov prebieha nekontrolovateľne, veľmi pomaly alebo vôbec,“ predstavil nám víziu ústavu Peter Krížik. Spomeňte si na



Prvý zväzok Slovníka slovenských nárečí vyšiel v roku 1994, posledný tento rok.

hodiny biológie a na optické mikroskopy, ktoré dokázali zväčšiť objekt 200-krát.

„Ak študenti chcú prísť s vlastným nápadom, majú dvere otvorené.“

Tie na mikroskopickom oddelení Ústavu materiálov a mechaniky strojov to vedia až 100-tisíckrát. „Pri transmisnom mikroskope hovoríme o zväčšení na úrovni atómov. Každý materiál má iné zloženie atómov a podľa toho vieme identifikovať, o aký materiál a farbu ide,“ objasnili vedeckí pracovníci. Tí sa dostávajú k vzorkám od archeológov, k biologickým prototypom či ku vzorkám z ústavu polymérov. „Musia mať rozhľad a musia zabrnúť do viacerých období, aj odborov. Napríklad z náleziska v Spišskom Štvrtku majú vedci zistiť, či

existovala zlievareň už tritisíc rokov pred našim letopočtom. Všetko vedie k tomu, že áno,“ objasnil multidisciplinaritu tohto oddelenia riaditeľ ústavu Nosko.

Ak ste si mysleli, že tri strany dotazníkov, ktoré sme občas dostávali v škole, je veľa, mali by ste vidieť tie, čo pripravujú pracovníci Jazykovedného ústavu Ľudovíta Štúra. Sú vo forme celej knihy. „Týchto tritisíc štyristo otázok sa skúmalo vo všetkých lokalitách, ktoré sa vyskytujú v atlase. Nazýva sa to aj terénny výskum a niečo takéto zostavujeme aj desať rokov,“ prezradil Martin Chochol. Neskôr ho použijú ako odrazový mostík k tvorbe Atlasu nárečí. Mimochodom, prvý vyšiel v roku 1958 a podieľala sa na ňom aj Adriana Ferenčíková, ktorá nás okamžite vedela podľa intonácie a prízvuku zaradiť do konkrétnej oblasti Slovenska k nárečiu.

Ceny patentov sú vysoké

Prišla reč na patenty. Jediné, čo sme kedy o nich zachytili, bolo, že patent na žiarovku nemali pripísať Edisonovi, ale hodinárovi, ktorý nemal peniaze na zaregistrovanie objavu. A potom nám došlo prečo. V prvom rade treba prísť na niečo, čo má zmysel patentovať. „Na ÚMMS sme 10 rokov skúmali jemnozrnné hliníkové prášky. Hliník stráca mechanické vlastnosti už pri 200 stupňoch, no tieto prášky sú stabilné do teploty 500 stupňov,“ prezradil o ich výskume riaditeľ. Ohlásiť patentovú prihlášku je pomerne lacné a ráta sa v desiatkach eur. No to, čo nasleduje potom, nie je lacný špás. Validácia patentov sa v európskych krajinách pohybuje v desiatkach tisíc eur. Najideálnejší patent je taký, ktorý si nájde nejaká firma a investuje do neho. „Keď



Precízne usporiadaná kartotéka ručne písaných slov v nárečiach.



Na oddelení mikroskopie sa venujú aj zisťovaniu chemického zloženia materiálov.

vidíme, že nie je záujem zo strany firiem, tak si len zaplatíme patentovú prihlášku a máme čiarku, že máme patent, ale neposúvame ho ďalej," doplnila naša sprievodkyňa Šišková.

Jazyková poradňa praskala vo švíkoch

Vchádzame do jazykovej poradne a za stolom pri počítači sedí pani, ktorá má pred sebou telefón. Keď jej od 9:00 do 11:00 zazvoní, odpovedá volajúcim na otázky o slovenskom jazyku. Denne do poradne prichádza množstvo otázok. Odpovedajú, samozrejme, len na tie slušné. Pracujú aj z domu, ale počas home office komunikujú len mailom. Keď v marci prepukla pandémie, v jazykovej poradni zvonil telefón neustále. Neistí učitelia a rodičia, ktorí sa začali učiť so svojimi ratolesťami, či samotní študenti denne vyzváňali na linku poradne s prosbou o pomoc. „Každý deň odpovedáme približne na 10 otázok telefonicky. Počas pandémie nastal enormný nárast. Prichádzalo ich v priemere 60 denne,“ spomína pracovníčka oddelenia jazykovej kultúry. Aktuálne vyšiel v JÚLŠ tretí zväzok Slovníka slovenských nárečí od písmena P po R. Pramene, z ktorých jazykovedci čerpajú, prinášajú stále nové slovíčka, no slovník sa tak často neaktualizuje, pretože jeho príprava je časovo náročná. „Uchovávať nárečové bohatstvo je dôležité, nakoľko v súčasnosti nárečia ustupujú,“ hovorí riaditeľka JÚLŠ, docentka Gabriela Múcsková.

Nahliadli sme aj do zákulisia tvorby najmladšieho oddelenia, do Slovenského národného Korpusu, o ktorom sme dovtedy veľa nevedeli. Neznámy názov skrýva databázu textov v rôznych štýloch a žánroch, ktorý sa skladá z publicistiky, odborných textov a beletrie. V jednoduchosti to môžeme opísať ako

obrovský digitálny súbor, ktorý obsahuje veľa menších súborov. „Na základe toho môžeme vytvárať špecializované korpusy, napríklad špecializovaný korpus ekonomických textov. Aj široká verejnosť môže používať Korpus pri práci s výskumom,“ ozrejmujeme jeho funkciu odborná pracovníčka, doktorka Gajdošová. „Teraz vyrábame Slovník slovenského jazyka, na ktorom primárne pracujú všetci z oddelenia,“ objasňuje Chocholová. Paralelne vždy pracujú na dvoch zväzkoch. Keďže teraz dokončili štvrtý zväzok, už majú urobenú približne polovicu z piateho. Jazykovedci tiež musia evidovať svoju publikačnú činnosť výsledkov, vedecké články, štúdie či projektové činnosti.

Mladí môžu prísť

„Dostávame sa do uzavretého kruhu. Spolupráce s firmami vyriešime, ale tie myšlienky by sme mohli ďalej rozvíjať a na to nemáme kapacitu. Tu vidíme výborný priestor na bakalárky, diplomovky, ale chýbajú študenti,“ povedal nám o nedostatku mladých ľudí vo vedeckých ústavoch riaditeľ Ústavu materiálov a mechaniky strojov Nosko. Odkazujú, že ak študenti chcú prísť s vlastným nápadom, majú dvere otvorené. Do budúcnosti potrebuje robiť ďalšie výskumy aj Jazykovedný ústav Ľudovíta Štúra. Mali by skúmať výskyt syntaxu či syntaktických rozdielov v nárečiach. „Roboty je veľa, ale pripravených, šikovných a dobrých ľudí je málo,“ hovorí doktorka Ferencíková. Našťastie, o chvíľu stretáme mladú doktorandku, ktorá hľadá atlas a s vydychnutím si pomyslíme, že predsa len niekto zachová našu minulosť v slovníkoch. Pováčšine robia študenti na témach, ktoré im vypíšu vedúci na oddeleniach. „Ak sa chce niekto zapojiť, môže tak urobiť aj formou letných stáží. Vytvoríme mu prostredie a určíme, s kým

môže pracovať,“ uvádza Alena Šišková. Spolu s riaditeľom dopĺňajú, že ústav organizuje aj vzdelávacie aktivity pre deti základných škôl: „Deti z jednej školy chodia každý rok na deň nahliadnuť do vedeckého sveta, aby sme ich dostali bližšie k vede. Každý rok sa venujeme niečomu inému. Teraz robíme aj letnú školu mladých vedcov. Deti si sami napíšu tému, ktorú sa chcú venovať a my to potom zariadime.“

„Stále sme tí, ktorí sa každý deň učia. Reflektujeme svet, ktorý je okolo nás.“

Letná škola ale spadá pod občianske združenie, ktoré spolu s viacerými vedcami z rôznych ústavov založili. Tieto deti potom celý týždeň pracujú s nejakým vedcom. Deti si robia o práci reálny obraz a získajú poznatky priamo z praxe. „Teraz pripravujeme komplexný projekt na vzdelávanie, ktorý by mal slúžiť na vytvorenie súboru pokusov interaktívnej vedeckej výchovy, aby to bolo možné implementovať do osnov,“ uvádza ďalej Nosko. Ako vyplývalo z rozprávania, deti veda baví. Problémom však je, že im chýba prax v skúšaní vedeckých pokusov v škole. Preto často neinklinujú k vede a nemajú motiváciu vymyslieť niečo vlastné. Riaditeľ ÚMMS inžinier Nosko dovysvetľuje: „Pre mladých vedcov je dôležité, aby čítali, boli rozhladení, čerpali informácie z novín, zákonov, reforiem. Musia denne počúvať, zbierať podnety, konfrontovať sa s inými odborníkmi a prísť na nové nápady na konferenciách, ktoré sa uskutočňujú v zahraničí.“

Autorky: Beáta Čúzyová, Adriána Brňáková,
Karin Popovcová
Foto: Katarína Hrbková, Adriána Brňáková

SAV

Vedecké inštitúcie na území Slovenska začali vznikať v 16. a 17. storočí, kedy sa rodila moderná veda aj v ostatných krajinách.

Vyvrcholením dlhoročnej snahy bolo zriadenie Slovenskej akadémie vied v roku 1942. Odvtedy prešla viacerými zmenami, hlavne počas Nežnej revolúcie.

V súčasnosti je SAV samosprávnou inštitúciou, ktorá sa zameriava na rozvoj vedy, vzdelanosti, kultúry a ekonomiky. Základný a aplikovaný výskum realizuje v širokom spektre technických, prírodných, humanitných a spoločenských vied.

VEDECKÝ PARK UCM

súbor unikátnych vedeckých a kreatívnych pracovísk univerzity

Laboratórium PET

- je jediné na Slovensku a umožňuje výskum v oblasti biomedicíny, farmácie, rastlinnej biológie a medicínskej diagnostiky.



Anatmage pitevný stôl

- je technologicky najvyspelejší systém 3D vizualizácie pre výučbu anatómie a fyziológie.



Tlmočnicke laboratórium

- má digitálnu výbavu na výučbu cudzích jazykov a rôznych techník tlmočenia.



Fotoateliéry

- poskytujú profesionálne prostredie na tvorbu pre členov troch kabinetov fotky.



Rozhlasové štúdio

- tvoria dve vysielacie štúdiá so špičkovou zvukovou technikou, réžiu a priestor na nahrávanie podcastov.



Laboratórium geneticky modifikovaných organizmov

- má vybavenie aj pre prácu s kmeňmi niektorých vírusov.



Spektrometer jadrovej magnetickej rezonancie

- je prvý na Slovensku používaný na výučbu, slúži na identifikáciu organických zlúčenín, liečiv či enzýmov.



Streamovacie štúdio

- slúži na vysielanie a komentovanie digitálnych hier.



Neuromarketingové laboratórium

- pomáha skúmať preferencie zákazníka, jeho emócie a porozumieť vplyvu rôznych faktorov na spotrebiteľov.



HD štúdio

- umožňuje nacvičovať mediálnu tvorbu v profesionálnom HD štúdiu, réžii, serverovni a v strižniach.



Nič nie je stopercentné, ale na vedu sa môžeme spoľahnúť

Technológie na rozpoznávanie látok, ktoré sme vyvinuli, využíva aj Apple a Samsung, hovorí vedec a bývalý prezidentský kandidát ROBERT MISTRÍK.



Robert Mistrík predal svoju firmu HighChem nadnárodnému gigantovi Thermo Fisher.

Študoval v USA, no v 90. rokoch sa vrátil na Slovensko. V roku 2019 kandidoval za prezidenta a neskôr sa vzdal v prospech Zuzany Čaputovej. Robert Mistrík založil na Slovensku dve úspešné firmy, ktorým sa darí aj za hranicami.

Ako si spomínate na vaše študentské časy? Vždy ste chceli byť vedcom?

Od určitého veku áno. Veda a technika ma vždy bavili. Mladý človek nie vždy presne vie pomenovať, čo konkrétne by chcel robiť, ale v mladosti som nejak cítil, že chcem byť výskumníkom či vynálezcom.

Okrem STU ste študovali aj na Viedenskej univerzite. Dokážu slovenské univerzity pripraviť rovnako dobrých a kvalifikovaných vedcov ako tie zahraničné?

Bez ohľadu na to, na akej vysokej škole študujete, je to často o individuálnom prístupe študenta. Aj nie veľmi dobrá univerzita dokáže pripraviť veľmi dobrého vedca.

„Umelá inteligencia vedcov nenahradí, no bude ich zásadne dopĺňať.“

Ale pravdepodobnosť, že sa tak stane, je dosť nízka. Nalejme si čistého vína, naše univerzity upadajú a aj v stredoeurópskom merítku patríme k tým slabším. O európskom a neboďaj svetovom ani nehovoriac.

Nekvalitné univerzity jednoducho produkujú nekvalitných absolventov, česť výnimkám. Slabý futbalový tím, ktorý toho veľa nenatrénuje a má slabých trénerov, neláka špičkových hráčov. Dnes je to téma nanajvýš aktuálna a v prípade vysokoškolského

zákona stojím na strane ministerstva. Zákon prináša aspoň šancu, že sa systém zlepší.

Nebude tento zákon vyvíjať politické tlaky na akademickej pôde?

Tomuto argumentu absolútne nerozumiem. To, že ministerstvo navrhne šiestich členov Správnej rady, neznamená, že títo členovia budú hlasovať tak, ako si predstavuje ministerstvo. Do Správnej rady sa už dnes nominujú kvalifikovaní ľudia, ktorí majú niečo v živote za sebou. Samozrejme, toto hovorím za predpokladu, že si tam ministerstvo nezačne dosádzať straníckych „pusipajtášov“.

Viem, že univerzity argumentujú tým, že by im tam niekto z vonku mohol robiť

mikromanažment, ale toho sa neobávam. Všade na svete sú impulzy od uznávaných osobností z mimoakademického prostredia pre univerzity obrovským obohatením. Najlepšie školy to tak majú. Len my do nášho teplúčka nikoho nevpustíme.

Čo by ste dnes odkázali vášmu mladšiemu, študentskému ja?

Aby pristupovalo k štúdiu ešte zodpovednejšie, pretože to môže neskôr v živote zužitkovať a mať dobrý základ v odbore. Niekedy majú študenti pocit, že učivo nebudú potrebovať a že musia len prežiť skúšku. Fakt je ten, že keď to nezanedbávate, v živote to môžete skutočne dobre využiť. To sú také tie rodičovské a profesorské rady, ktoré mladí prijímajú jedným uchom dnu, druhým von. Ale je na tom kus pravdy.

Počas svojej vedeckej kariéry ste pôsobili aj v Spojených štátoch amerických v National Institute of Standards Technology. Vrátili ste sa však na Slovensko a založili tu firmu. Prečo?

Z viacerých dôvodov. V prvom rade sa tu cítim dobre. Každý je najradšej, keď je doma. Preto som sa vrátil aj ja. Ďalšia vec je, že začať v tom čase podnikať v Spojených štátoch bolo pre mňa nerealizovateľné a finančne náročné. Doma som mal lepšie možnosti zamestnávať ľudí. Vtedy už nastupoval v plnej miere internet, ktorý svet tak zglobalizoval, že keď vyvíjate softvérové systémy, je v podstate jedno, kde na svete ste. Aj napriek tomu, že v čase môjho návratu tu stále vládol Mečiar, nikdy som svoje rozhodnutie neoľutoval.



Na Slovensko sa vrátil z USA, aby tu založil svoju prvú firmu.

V rozhovore pre Forbes ste uviedli, že sa s vašou firmou snažíte efektívne využiť možnosti umelej inteligencie. Je umelá inteligencia základom pre ďalší vývoj vedy?

Najprv si povedzme, čo je umelá inteligencia. Ide o sofistikované algoritmy, ktoré dokážu riešiť mnohé užitočné problémy. Zatiaľ však ani z ďaleka nedokážu úplne nahradiť činnosť inteligentnej bytosti, akou je človek. Jednoduchá kalkulačka je v počítaní oveľa lepšia ako akýkoľvek génius na svete. Odmocninu z tridsaťmiestneho čísla nikto nevráta v zlomku sekundy, kalkulačka áno. Pod pojmom umelá inteligencia si preto predstavujeme riešenie komplexnejších problémov.

Je však nutné dodať, že metódy umelej inteligencie tu boli dávno pred touto vlnou. Aj metóda neurónových sietí je stará niekoľko desaťročí. Pracovali sme s nimi už v 90. rokoch. Ja a moji kolegovia sme používali aj heruistické alebo Machine Learning algoritmy (dokážu sa zlepšovať na základe nadobudnutej skúsenosti a získaných dát – pozn. red.) už takmer pred 30 rokmi. Napriek tomu, metódy, ktoré zahŕňame pod umelú inteligenciu, čoraz viac patria k dôležitým stavebným kameňom modernej vedy a v budúcnosti budú hrať jednoznačne dominantnú rolu.

Čo by sa stalo, ak by umelá inteligencia zle namerala štruktúru molekuly? Nie je jej využitie vo vede riskantné?

V prírodných vedách nie je nič stopercentné. Nejaká chybovosť je v každej komplexnejšej

metóde. Dôležité je však poznať limity, mieru nepresnosti a správne s nimi naložiť. 95 % úspešnosť metódy je v mnohých oblastiach veľmi dobrý výsledok, ale nie vždy a všade. Očakávaná nepresnosť musí byť zohľadnená pri riešení problému.

Nezvyšuje používanie umelej inteligencie riziko chybovosti?

Nekvalitné a nedokonalé veci sú vždy rizikom, umelú inteligenciu nevynímajúc. Pri tejto otázke je ale jeden dôležitý pojem – Explainable Artificial Intelligence (inteligencia, ktorá dokáže uviesť dôvody svojho rozhodnutia – pozn. red.) Je dôležité vedieť, prečo sa umelá inteligencia rozhodla pre daný výsledok.

„Alzheimer je jedna z najväčších záhad súčasnosti.“

Tieto metódy však často fungujú ako „black box“. Spravia rozhodnutie a my nevieme prečo. Existujú matematické metódy, napríklad Principal Component Analysis, pomocou ktorých vieme zistiť, prečo sa algoritmus dopracoval ku konkrétnemu výsledku. Tým ich dokážeme lepšie kontrolovať a aj vylepšovať.

Výskum v oblasti umelej inteligencie sa stále vyvíja, no i napriek tomu ju využívame vo viacerých odvetviach. Ako sa dá uplatniť v chémii?

V našej firme identifikujeme chemické látky na základe hmotnostnej spektrometrie. Bežne sa to robí tak, že sa v databáze prehľadá spektrum neznámej látky a hľadá sa zhoda. Problém je, že mnohokrát látku v databáze nenájde,

pretože tam žiadna taká nie je. Známych je okolo 150 miliónov malých molekúl a naše databázy majú možno niekoľko desiatich spektier. To je gigantický nepomer, preto ani v bežných biologických vzorkách neidentifikujeme 90 % látok.

My metódy umelej inteligencie využívame na to, aby sme neznáme spektrum priradili k niektorej zo 150 miliónov látok a presnejšie vytvorili poradie pravdepodobných kandidátov. Tento algoritmus našiel komerčné uplatnenie. To znamená, že nejde o akademickú hračku, ale o nanajvýš praktickú aplikáciu, ktorú využívajú renomované firmy po celom svete.

Aké látky zvyknete vo firme analyzovať?

Látky sami neanalyzujeme, vyvíjame metódy, ktoré následne využívajú tisíce laboratórií vo veľkom diapazóne najrôznejších aplikácií. Prinášame riešenia pre biomedicínsky výskum a farmaceutický priemysel, napríklad pri vývoji liekov. Zisťovanie metabolizmu liekov je pri ich vývoji veľmi podstatný krok, pretože niekedy môže byť toxický ako samotné liečivo. Druhý okruh je životné prostredie. Keď vezmete vzorku z Dunaja, sú v nej tisíce a tisíce látok. Ak má nejaká z nich vyššiu koncentráciu, je životne dôležité poznať, o akú látku ide. Môže byť neškodná, ale môže byť aj vysoko toxická. Pomáhame aj potravinárskemu priemyslu. Je potrebné overovať, aké látky sa v danom produkte, surovine alebo nápoji nachádzajú.

V kriminalistike sa tiež určujú látky, ktoré nie sú v databáze. Takmer na týždennej báze sa vo svete objaví nová droga, takzvaná designer drug, a tá sa musí náročne identifikovať a následne pridávať do databáz.

Vaše systémy využívajú aj svetoví giganti.

Naše systémy využíva Apple v rámci overenia environmentálnej bezpečnosti. V každom kroku musia kontrolovať, či ich výrobky neobsahujú toxické látky. Využíva ich aj Samsung pri vývoji OLED displeja. Spektrum aplikácií je preto také široké, lebo chemická analýza látok je životne dôležitá v mnohých oblastiach výskumu a priemyslu.

Mohla by umelá inteligencia niekedy v budúcnosti nahradiť vedcov?

Nemyslím si, že nahradiť, ale bude ich zásadne dopĺňať. Opäť spomeniem príklad s kalkulačkou. Je bezkonkurenčne lepšia než ktorýkoľvek vedec. V tejto oblasti ho nahrádza. Podobných oblastí bude len pribúdať. Hľadanie zhodných spektier je pre človeka nemožné. Ja, ani nikto na svete, by som nedokázal priradiť neznáme spektrum k 150

miliónom chemických štruktúr. V tom nás umelá inteligencia už nahradila.

Okrem vedeckej činnosti ste sa v minulosti angažovali aj v politike. V roku 2019 ste kandidovali za prezidenta a neskôr ste odstúpili v prospech Zuzany Čaputovej. Prezidentka je takmer v polovici výkonu mandátu, ako spätne hodnotíte svoje rozhodnutie?

V danom momente som svoje rozhodnutie považoval za správne. Komplexnejšie hodnotenie by som si však rád nechal na neskôr. Dnes na to nie je vhodná doba.

Plánujete sa ešte niekedy v budúcnosti politicky angažovať?

Určite sa budem angažovať vo verejnom priestore. V straníckej politike sa už angažovať neplánujem a či v inej ako straníckej, to ukáže čas.

Slovenskí politici pomerne často obhajujú svoje rozhodnutia vedeckými publikáciami. Igor Matovič tak urobil v prípade nákupu Sputnika V. Vtedy sa odvolal na vedecký časopis Lancet, ktorý v minulosti uverejnil aj falošnú publikáciu o tom, že očkovanie spôsobuje autizmus. Sú vedecké publikácie dôveryhodný zdroj informácií?

Jasné, že sú. Nič na tomto svete nie je stopercentné a aj v najlepšom časopise sa môže objaviť článok, ktorý sa ukáže ako chybný či zmanipulovaný. Tomu sa nedá zabrániť. Ale na základe zopár chybných článkov nemôžeme zatracovať celý systém vedeckých publikácií. Vedecké články sú bezpochyby dôveryhodný zdroj informácií. Aj keď je pravda, že s narastajúcou a miestami až neúnosnou masovosťou, trpí kvalita.

V decembri minulého roka slovenskí vedci vyzvali spoločnosť na opatrnosť pred Vianocami. V čase nášho rozhovoru sme v situácii, keď denne padajú rekordy v počte nových prípadov a hospitalizácií. Chystá vedecká obec ďalšiu výzvu?

Pandémia nás opäť utvrdila v poznaní, že predvídať budúcnosť je veľmi ťažké. Vidíme trendy, tie sú jednoducho nespochybniteľné, ale sám som sa nenechal strhnúť na klzkú plochu predikcií. Ukazuje sa, že predikcie nemusia vždy vychádzať. Treba si dávať pozor, aby sa z epidemiológie a jej matematických simulácií nestala astrológia. Čo sa týka vedeckej obce, výziev bolo viac a z rôznych kruhov. Vedci sa snažia apelovať na obyvateľov, aby pandémie nepodceňovali, nechali sa očkovať a riadili sa len relevantnými názormi – nie názormi facebookových šarlatánov.



Prednášal na medzinárodných podujatiach, ako napríklad Eurotox.

Viacero vedeckých osobností sa priznalo, že museli čeliť fyzickým alebo verbálnym útokom zo strany verejnosti. Vy ste boli istý čas členom permanentného krízového štábu. Zažili ste niečo podobné?

Každá verejne činná osoba tieto útoky v nejakej miere zažíva. Kto vstupuje do verejného priestoru, musí čeliť miernym alebo niekedy aj brutálnym útokom. Žiaľ, je taká doba, v ktorej sa agresivita a nenávisť šíria spoločnosťou ako ničivý oheň.

V staršom komentári pre portál aktuality.sk spomínate na to, ako vás pred niekoľkými rokmi pozvali do televíznej diskusie s odporcami očkovania. V spoločnosti sa objavuje požiadavka práve po takomto type diskusie. Je dôležité dať antivaxerom mediálny priestor a diskutovať s nimi?

Je dôležité dať priestor ľuďom, ktorí vedú racionálne argumentovať. Ak má niekto k tejto téme na odbornej úrovni čo povedať, v poriadku. Môžeme mu dať priestor. Ak však niekto šíri hoaxy a nezhodnosti, priestor by som mu nedával.

So svojou firmou ste prispeli aj v oblasti výskumu diagnostiky zákrných chorôb, akými sú napríklad rakovina či Alzheimerova choroba. Čo vás k tomu priviedlo?

Veľmi dobre sa na to dajú použiť naše metódy. Pred 10 rokmi sme boli oslovení jedným konzorciom, či nechceme pracovať na výskume rakoviny prsníka. Oslovili nás preto, že sme mali jedny z najlepších, ak nie najlepších, metód na identifikáciu malých molekúl. Nie je nič dôležitejšie, ako vedieť, o aké molekuly v prípade tohto zákrného ochorenia

ide, aby sme pochopili mechanizmus vzniku a šírenia, ale využili ho aj na diagnostiku.

Pôvod Alzheimerovej choroby je pre vedcov stále nejasný. Čo najviac komplikuje výskum? Alzheimer je jedna z najväčších záhad súčasnosti. Na výskume sa podieľa neuveriteľne veľa ľudí, využíva neuveriteľné množstvo prostriedkov a aj napriek tomu netušíme, čo je spúšťačom choroby. Je tam viacero hypotéz, ale či je nejaká správna, to nikto nevie.

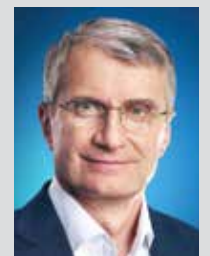
Autorka: Bernadetta Čaranová

Foto: archív respondenta

Zdroj: forbes.sk, thelancet.com, dennikn.sk, aktuality.sk



Robert Mistrík s Igorom Matovičom, Pavlom Čekanom a Borisom Klempom.



DR. ING. ROBERT MISTRÍK

Je slovenský vedec, chemik a podnikateľ. Aktívne sa angažoval aj v politike. V roku 2019 kandidoval za prezidenta a v roku 2009 pomáhal založiť stranu SaS ako člen prípravného výboru. Študoval na STU a v zahraničí na Vienna University, kde získal titul Dr. Neskôr pôsobil na National Institute of Standards and Technology v Marylande. Na Slovensku založil dve firmy, Bitmodernu a HighChem, ktorú pred dvomi rokmi predal nadnárodnej spoločnosti Thermo Fisher.

doval za prezidenta a v roku 2009 pomáhal založiť stranu SaS ako člen prípravného výboru. Študoval na STU a v zahraničí na Vienna University, kde získal titul Dr. Neskôr pôsobil na National Institute of Standards and Technology v Marylande. Na Slovensku založil dve firmy, Bitmodernu a HighChem, ktorú pred dvomi rokmi predal nadnárodnej spoločnosti Thermo Fisher.

Prečo spoločnosť útočí

Ľudia neveria štátnym inštitúciám, preto hľadajú iné alternatívy, vysvetľuje hlavnú príčinu agresie a nedôvery voči vedcom sociologička SILVIA MIHÁLIKOVÁ.

Keby sme sa vrátili v čase do marca 2020 a niekto by nám povedal, ako bude vyzeráť Slovensko o dva roky neskôr, asi by sme mu neverili. V prvých mesiacoch sme boli opatrní a dalo by sa povedať, že aj solidárni, ak si odmyslíme vyrabované obchody hneď s príchodom prvých správ o potvrdených prípadoch nákazy v susedných štátoch. Ľudia tleskali na balkónoch zdravotníkom tak ako to videli v Taliansku. Rozdiel bol len v tom, že Taliani vtedy mali plné nemocnice ťažkých prípadov a u nás boli takmer prázdne. Zdá sa, že to bolo len gesto vyjadrujúce podporu. Kam sa však podpora a solidarita vytratila dnes, keď je situácia horšia?

„Vulgárne a arogantné posudzovanie vedcov aj politikov nepatrí do zdravej spoločnosti.“

S druhou vlnou pandémie začala časť populácie spochybňovať existenciu koronavírusu a očkovanie vníma ako tajný plán sprisahania či pokusné testovanie. Osobnosti z prostredia vedy začali čeliť vyhrážkam a iným slovným útokom v digitálnom prostredí, o to viac, keď verejne podporili očkovanie. Hranice virtuálneho a reálneho sveta sa postupne vytratili, keď sa davy neveriacich Tomášov presunuli z Facebooku pred domy vedcov. V prípade profesora Krčméryho agresia popieračov vyústila až do štádia, že sa s rodinou na istý čas stiahol do zahraničia.

Odkiaľ sa berie agresia

Sociologička Silvia Miháliková zo Slovenskej akadémie vied vidí za útokmi na vedcov viacero dôvodov. Hraničné správanie, ktoré sa prejavuje v agresívnych demonstráciách a vyhrážkach mohlo byť u niektorých osobností zatlačené v pozadí už skôr a nemuselo sa prejaviť v takej výraznej intenzite. „V predpandemickom období boli iné kanály ventilácie vnútornej agresie. Pandemické obmedzenia mohli viesť k tomu, že ľudia

hľadali, ako to ventilovať navonok,“ hovorí zástupkyňa riaditeľa Slovenskej akadémie vied. Aj napriek tomu, že útoky silnejú, sociologička ich vníma ako tendencie, ktoré nevypovedajú o náladách celej spoločnosti. Ide skôr o správanie hrstky ľudí.

„V určitých skupinách je kumulovaná miera vnútornej nespokojnosti až nenávisti, ktorá smeruje k tomu, že si to nevybijajú len buchnutím do stola. Títo ľudia strácajú zábrany, dokážu ísť do ulíc a udrieť si do človeka,“



„Agresia rastie s tým, akým spôsobom komunikujú naši politickí lídri,“ hovorí sociologička.

hovorí. Jedným z faktorov, ktorý podnietil útoky na vedcov je podľa sociologičky aj politická komunikácia. Profesorka Miháliková vníma spôsob komunikácie politických predstaviteľov a mieru arogancie voči ľuďom, ktorí rozumejú aktuálnym problémom, za neprijateľnú najmä v situácii, keď je spoločnosť polarizovaná. „Agresia rastie s tým, akým spôsobom komunikujú naši politickí lídri. Mali by sa zakaždým zamyslieť nad tým, že oslovujú široké vrstvy spoločnosti a radiť sa so sociológmi, sociálnymi psychológmi, ktorí vedia čo to môže znamenať pre vývoj spoločnosti,“ hovorí profesorka Miháliková.

Neveríme štátu

Z kontinuálneho prieskumu Ako sa máte, Slovensko?, ktorý realizovala Slovenská akadémia vied a agentúry MNFORCE a Seesame vychádza, že dôvera vo vládu v súvislosti s koronakrízou za viac ako rok trvania epidémie výrazne klesla. Konkrétne zaznamenali pokles na polovičnú hodnotu. V poslednom prieskume z mája 2021 zistili, že vláde dôveruje iba 17,2 % respondentov. Nedôveru vo vládu vyjadrilo 73 % opýtaných. Na začiatku epidémie v apríli 2020 pritom vláde ešte dôverovalo až 56,2 % respondentov. Z prieskumu tiež vychádza, že ľudia, ktorí viac dôverujú slovenskej vláde pri zvládaní pandémie, sú ochotnejší dať sa zaočkovať.

„Dôsledkom nízkej dôvery v štátne inštitúcie je, že ľudia hľadajú alternatívy komu by mohli dôverovať.“

Dve tretiny opýtaných, ktorí vláde vôbec nedôverujú, by sa zaočkovať nedali alebo s očkovaním váhajú. Podľa sociologičky môžeme odmietanie odporúčaní spájať s nízkou dôverou v autority. „V krajinách, kde sa vyskytujú skupiny, ktoré odmietajú takmer všetko, majú nízky stupeň dôvery voči štátnym inštitúciám. Keď to porovnáme s krajinami, v ktorých je stupeň dôvery vyšší, vidíme, že sa prejavuje iný spôsob diskusie aj rešpektovania odporúčaní verejných inštitúcií a ich predstaviteľov,“ konštatuje profesorka Miháliková, ktorá vníma utiekanie sa ľudí k alternatívnym zdrojom informácií, ako dôsledok nízkej dôvery v štát.

„Ľudia neprijímajú mainstream. Vnímajú ho ako neférový, ako niečo, čo ide proti nim. Vyplyvajú z toho neprijemné pohľady a aktivity, ktoré dokážu poukázať na proces, v ktorom by spoločnosť mohla aspoň ako tak fungovať. Dnes sa



Prieskum SAV hovorí, že ľudia, ktorí dôverujú vláde, sa skôr dajú zaočkovať.

zdá, akoby sa nám štruktúra vnútornej dôvery rozpadala pod rukami,“ dopĺňa profesorka. Výskumníci v prieskume zistili, že dôvera vo vedecké inštitúcie počas pandémie dokonca mierne narastla na 47,8 %. Aj napriek tomu sa prejavujú útoky na vedcov. „Dôvera vo vedu je v spoločnosti zafixovaná. Keď však do verejnej diskusie vstupujú vo vysokej miere agresívne skupiny, vedú nás k súčasnej situácii,“ vysvetľuje.

Úloha sociálnych sietí

Z Facebooku sa stalo miesto šírenia konšpirácií a hoaxov. Ľudia bez mediálnej gramotnosti ťažko rozoznávajú výmysel od pravdivých informácií. Algoritmus sociálnej siete ich chytí a už ich nepusti. Takíto ľudia potom len veľmi ťažko vyjdú zo svojej názorovej bubliny. V roku 2018 spoločnosť navyše upravila algoritmy pre zobrazovanie relevantného obsahu. Nové nastavenie príspevkov, ktoré šíria strach a nenávisť, malo zvýšiť angažovanosť používateľov. Medzi najčastejšie zdieľaný obsah patria dezinformácie a násilie.

„Dôvera vo vedu je v spoločnosti zafixovaná. Keď však do verejnej diskusie vstupujú agresívne skupiny, vedú nás do zlej situácie.“

Interné dokumenty Facebooku, ktoré zverejnila bývalá produktová manažérka a dátová analytička ukazujú, že spoločnosť vie o problémoch, ktoré sociálna sieť spôsobuje a vie aj ako by ich eliminovala. To však v záujme jej vedenia nie

je. V relácii 60 minút na CBS news podala bývalá zamestnankyňa svedectvo o tom, že sa komunikácia vo firme nestále niesla v duchu konfliktu toho, čo je dobré pre Facebook a čo je dobré pre verejnosť. Sociologička vníma šírenie nenávistných a klamlivých informácií na sociálnych sieťach za jeden z činiteľov agresie smerovanej k vedeckej komunite. „Informácie, ktoré sú zverejnené ľuďmi berú ako nespochybniteľné. Málokedy dochádza k tomu, že dokážu nájsť zdravý odstup od diskusií, v ktorých sa dokážu baviť ako veľkí odborníci, aj keď nemajú ani poňatia, čo hovoria,“ vysvetľuje.

Diskusia v malých skupinách má zmysel

Digitálny svet je prepojený s reálnym a vidíme dôsledky neuváženeho alebo zámerného šírenia nepravdivých informácií. Na otázku, či by sme mali voči dezinformáciám bojovať, profesorka Miháliková hovorí: „Zrejme by sme nemali ostať celkom ticho. Je však otázne, či má význam sa zapájať takým istým spôsobom. Zdá sa, že ľudia, ktorí sú presvedčení, nepočúvajú racionálne argumenty a nie sú ochotní zmeniť názor. Mám dojem, že v malých skupinách má zmysel sa pokúšať o diskusiu. Nájsť nejakú platformu, na základe ktorej by sa dali hľadať možnosti presadiť alebo informovať o iných názoroch. Nemôžeme však na to ísť cez makro problémy.“

Autorka: Viktória Revajová
Foto: archív respondentky, Jakub Kotian/TASR, David Ištók

Keby sme rozumeli vede, vyhli by sme sa zbytočnej smrti

Ľudia trpia na následky pandémie aj kvôli nedostatočným vedomostiam. Na Instagrame pre nich odborníci zložené informácie zjednodušujú, jeden príspevok vytvárajú aj mesiac.

Šírenie vedeckých poznatkov nebolo snáď nikdy dôležitejšie ako v čase pandémie COVID-19. Popularizácia vedy je jedným z nástrojov, ako verejnosti sprostredkovať

podložené fakty a dať ich do kontrastu s falošnými správami, s hoaxami, dezinformáciami alebo konšpiračnými teóriami. Aby sa ku kvalitným informáciám dostalo

jednoducho a rýchlo čo najviac ľudí, popularizátori vedy si na ich prezentovanie voľia predovšetkým sociálnu sieť Instagram. Viacerí z nich tiež tvoria videá či podcasty.

Očami farmácie

Farmaceut Marek Kajan z projektu Očami farmácie prezradil, že jeho práca sa začala práve v úvode šíriacej sa pandémie COVID-19. „Cez svoj súkromný profil som zdieľal série 'insta storiiek', ktoré popisovali koronavírus, spôsob akým fungujú vakcíny aj štádiá, v ktorých sú klinické skúšania.“

„Desiatky ľudí denne zomierajú úplne zbytočne.“

Keďže tieto príbehy mali medzi jeho priateľmi úspech, rozhodol sa pre rovnakú činnosť založiť účet na Instagrame. Doteraz sa ním snaží budovať kritické myslenie, informovať a zároveň vzdelávať. Veľká časť príspevkov sa venuje nezmyselným produktom, nekalým praktikám či neúčinným terapiám. V súvislosti s pandemiou Kajana trápi, že zaočkovanosť Slovenska patrí medzi tie

najhoršie v Európskej únii a nedokážeme viesť konštruktívnu debatu. Desiatky ľudí denne zomierajú podľa neho zbytočne, situácii sa dalo predísť. Dané negatívne javy pripisuje aj práve tomu, že ľudia nerozumejú vede. Radí nerozhodovať sa na základe emócií, ale faktov.

Hoci sa účty pre popularizáciu vedy snažia pre ozrejmienie informácií ich zložitejšie výklady väčšinou zľahčovať, vždy nemusí ísť o efektívny krok. Odborník Marek Kajan z Očami farmácie hovorí o akomsi balancovaní medzi tým, čo je jednoduché a na druhej strane vhodné. „Ak príliš zjednodušíte komplikované procesy, nebudú úplne správne. Ak ich však nezľahčíte, ľudia im nemusia pochopiť,“ konštatuje. Príkladom sú podľa jeho slov klinické štúdie. Pozostávajú zo štyroch fáz, ktoré nasledujú po sebe. Takéto vysvetlenie je síce triviálne, ale nie

celkom bezchybné. Existujú totiž aj iné fázy, môžu sa prelínať, prípadne po fáze tri sa môže vyskytnúť ďalšia fáza dva.



Kreslím vedu

Vrchol druhej vlny pandémie, kedy sme sa približovali k očkovaniu proti koronavírusu, zas podnietil molekulárnu biologičku Luciu Ciglar k založeniu profilu Kreslím vedu. Množstvo hoaxov a dezinformácií totiž narastalo, ozrejmienie nesprávnych údajov bolo čoraz zložitejšie. „Pre ich vysvetlenie a vyvrátenie bolo treba zachádzať stále do väčších detailov biológie a poznatky, ktoré sa vyučujú na základnej či strednej škole, k tomu nestačili,“ približuje. Motiváciou pre spravovanie podobného účtu môže byť nielen priblíženie práce vedca, istých vedeckých tém, ale aj vlastná psychohygiena a pocit, že človek robí niečo zmysluplné. Ciglar chce viesť ľudí i k vedeckej gramotnosti. Okrem zverejňovania konečných informácií sa sledovateľom usiluje objasniť, akým spôsobom sa vedci k daným výsledkom a záverom dokázali dopracovať. Popritom je rada, ak niekoho svojou činnosťou

inšpiruje a sám sa vede rozhodne venovať. Keď ale verejnú vedu spochybňuje alebo dokonca zatracuje, bojuje s pocitmi krivdy.

„Vytvoriť jeden príspevok mi občas trvá aj niekoľko týždňov.“

Odporúča dať bokom osobné skúsenosti či politické názory, aby mali ľudia viac pokory pred komplikovaným svetom a myšľanosťou našej mysle.

Molekulárna biologička pracuje na niektorých obsahoch aj mesiace, najkratším časom prípravy bol u nej jeden deň. Priemerne robí na príspevku týždeň. Nápady pravidelne získava z odbornej literatúry, pretože vníma, že veľa dôležitých údajov sa k verejnosti ani nedostane. „Obrázky si pripravujem sama. Jediné, čím si pomáham, sú databanky

ilustrácií, keďže ja, možno prekvapivo, kresliť neviem,“ dodáva k svojej tvorbe.



Skúmvavka

V období pandémie koronavírusu vznikol, vďaka vedkyni Lenke Hrobárovej, aj instagramový profil Skúmvavka. „Kým ľudia iba šíрили hlúposti o 5G, čo síce nemalo zmysel, aspoň to nikomu reálne neublížovalo. Teraz však vidíme reálny dopad podobných informácií,“ komentuje aktuálnu situáciu, „fakty ale nie sú názor a názor nie sú fakty. Ak je raz obloha modrá, nemôže druhý človek tvrdiť, že je červená.“ Na svojom účte bojuje proti dezinformáciám a ľuďom sa tiež snaží ukázať, že veda vie poučiť, upútať i zabávať. Pôvodne však Hrobárová profil založila kvôli inému účelu. Kedysi sa túžila stať učiteľkou, pre podmienky v slovenskom školstve ale svoje rozhodnutie prehodnotila. „Prostredníctvom Instagramu si tak plním detský sen ľudí niečo naučiť,“ popisuje. Za obrovský problém tunajšieho školstva považuje najmä neustále memorovanie teoretických informácií. Žiaci si ich nevedia predstaviť v každodennom živote a nedokážu ich ani uviesť do praxe. Na sociálnej sieti sa preto snaží o opak.

Ako podotkla, chce ukázať, že aj pomerne odborné informácie sa dajú podať lákavo, pričom na konkrétnych príkladoch môžu čitateľa zaujať natoľko, aby si ich zapamätal.

Ťažká vie byť nielen formulácia zrozumiteľných vyjadrení, ale aj ich zachytenie na praktických veciach, situáciách z bežného života. Vedkyňa Hrobárová zdôrazňuje, že v škole sa síce naučila základy jednotlivých mechanizmov či fungovanie rôznych zákutí tela, no premietnuť informáciu na konkrétny jav je stále o časovo náročnom doplnení ďalších poznatkov.

„Prostredníctvom Instagramu si plním detský sen ľudí niečo naučiť.“

Opiera sa najmä o zahraničné vedecké články a štúdie. „Snažím sa dávať si veľký pozor na hodnovernosť informácií a overovanie si faktov, s čím často apelujem aj na ľudí,“ doplnila.



Medici PRO Očkování

Vedúca komunikácie projektu Medici PRO Očkování Karolína Hájková zas podotkla, že koncept vznikol ešte pred pandemiou COVID-19. Založenie profilu bolo reakciou na celkovú klesajúcu zaočkovanosť populácie.

„Chceme zmierniť negatívny dopad dezinformácií na spoločnosť.“

„Cieľom tohto projektu je vo všeobecnosti zmierniť dopad dezinformácií, odpovedať na otázky o očkovaní a zvýšiť povedomie o rôznych vakcínach, vrátane tých nepovinných,“ vysvetľuje. Odporúča zamyslieť sa nad motiváciou autora článku a opierať sa o kvalitné zdroje.

Ďalej prezrádza, že v rámci obsahu spracovávajú viacero typov príspevkov. Niektoré sa sústreďia na ochorenia, proti ktorým sa ľudia môžu očkovať, ďalšie sa týkajú histórie vakcinácie alebo najčastejších otázok o očkovaní. Príspevky si medzi sebou vždy podelia jednotliví členovia projektu, spracujú ich obsahovo aj graficky. Nakoniec prechádzajú korekciou. Informácie čerpajú z vedeckých časopisov, akým je napríklad The Lancet, z vyhľadávača štúdií PubMed či z určitých organizácií, napríklad z Centra pre kontrolu a prevenciu chorôb alebo zo Svetovej zdravotníckej organizácie.

Autorka: Michaela Hlaváčová
Foto: [instagram.com/ocami_farmacie](https://www.instagram.com/ocami_farmacie), [skumavka](https://www.instagram.com/skumavka), [medici_pro_ockovani](https://www.instagram.com/medici_pro_ockovani), [kreslim_vedu](https://www.instagram.com/kreslim_vedu)



Podcasty o vede



Vedátorský podcast

Právnik Jozef sa rozpráva s teoretickým fyzikom Samuelom, známym aj pod pseudonymom Vedátor. Často vysvetľujú javy týkajúce sa vesmíru, ale rozobrali už aj farbosleposť, morské dno či teóriu hier.



Zvedkyne

Veronika a Anna sa študijne a profesionálne venujú chémii. Ukazujú, v čom spočíva práca vedkýň. Okrem chémie sa vo viacerých epizódach zaoberajú aj biologickými témami, napríklad či ryby pijú vodu.



Zoom

Podcast denníka SME a Rádia_FM každý týždeň sumarizuje najnovšie informácie z vedy. Netypické novinky často prekvapia, napríklad ak ide o roboty, ktoré sa samé rozmnožujú, alebo škodlivé látky v klobáse.



Sneh na Slovensku môže byť o pár rokov sci-fi

Na konci júna 2021 sa na Južnej Morave pár kilometrov od slovenských hraníc prehnalo tornádo. Zničilo domy, prírodu aj ľudské životy. Bol to dôsledok klimatickej zmeny.

Išlo o supercerálnu búrku spojenú s krupobitím, ktorá ničila všetko čo stálo v jej ceste. Na Slovensku sa otepľuje dvakrát rýchlejšie, než je svetový priemer. Za posledných sto rokov u nás globálna teplota narástla o dva stupne Celzia. Toto otepľovanie vzniká z dôvodu, že nad pevninami severnej pologule priemysel produkuje enormné množstvo CO₂ a hustota obyvateľstva je veľká. Našej planéte hrozí štvorstupňové globálne oteplenie, ktoré by zvýšilo priemernú teplotu na Slovensku až o šesť stupňov Celzia. Toto oteplenie by spôsobilo, že namiesto štyroch ročných období by sme mali len dve. Išlo by o dlhé horúce leto a miernu zimu s dažďom. Klimatické pásmo by sa pomaly zmenilo na subtropické. Avšak s teplejšou klímou sa nebudeme vôbec cítiť ako na dovolenke. Podľa predpokladov budú ľudia kolabovať a úmrtia na enormné teploty pribúdať. Rizikovou skupinou sú najmä deti a seniori.

Sneh ako matná spomienka

Klimatická zmena je spoločenský problém, ktorý sa netýka len 21. storočia. Spustila sa krátko po veľkej priemyselnej revolúcii v 18. storočí. V tom čase sa začalo so spaľovaním fosílnych palív pri priemyselnej výrobe a vypúšťaním skleníkových plynov do ovzdušia meniť

aj chemické zloženie atmosféry. Dôsledkom týchto činností je aj globálne otepľovanie. Pred pár rokmi spoločnosť nechápala švédsku environmentálnu aktivistku Gretu Thunberg, dnes vieme, že klimatická zmena ovplyvní všetky zásadné oblasti života.

Kvalita pôdy sa rapídne zhorší. Klesajúca vlhkosť v zemi spôsobí mineralizáciu organickej pôdy a privalové dažde budú následkom jej erózie. Obdobia sucha môžu vzniknúť aj na územiach, kde je dnes dostatok podzemnej vody.

„Planéta sa otepľuje najrýchlejšie minimálne za posledných dvetisíc rokov.“

Zdroje pitnej vody na južnom Slovensku klesnú až na 70 % percent. Ovplyvní to najmä produkciu slovenských plodín a cenu potravín. Listnaté stromy sa presunú do vyšších polôh, kým ihličnaté lesy postupne vymiznú. Počet silných a ničivých búrok sa zvýši o 50 %, čo spôsobí vyššiu intenzitu lokálnych povodní. Na našom území sa tiež môžu vyskytnúť tornáda. Sneh a lyžovanie sa stanú matnou spomienkou a budúca generácia ich bude poznať len z rozprávania,

fotiek a videí. Zmena zimného obdobia ovplyvní najmä vodné zdroje, ktoré čerpajú zásobu z topenia snehovej pokrývky.

Nádej v medzinárodnej konferencii

V Glasgowe sa 31. októbra pod záštitou OSN uskutočnila dvojtyždňová klimatická konferencia COP26. Išlo o jednu z najdôležitejších konferencií tohto roka. Zúčastnilo sa jej viac ako 25-tisíc ľudí, od ktorých do veľkej miery závisí, ako bude vyzeráť naša planéta v budúcnosti. Konferencia vznikla po vydaní Šiestej hodnotiacej správy. Vedci združení v Medzivládnom paneli OSN pre klimatickú zmenu v nej varovali pred zásadnými dosahmi klimatickej zmeny, pokiaľ svetoví lídri nepristúpia na razantné kroky už v nasledujúcich rokoch.

Cieľom konferencie bolo nájsť riešenia, ako do roku 2030 znížiť emisie skleníkových plynov, ktoré spôsobujú otepľovanie planéty a zintenzívňujú extrémne poveternostné javy spojené so zmenou klímy. Pokiaľ sa nezačnú zásadne znižovať emisie, počas najbližších dvoch desaťročí môže nastať oteplenie o 1,5 stupňa. Konferenciu doplnil aj pochod, ktorý upozornil na potrebu riešenia klimatickej krízy. Demonstranti sa

zhromaždili vo viacerých európskych mestách. Krajiny zúčastnené summitu súhlasili s postupným odklonom od používania uhlia k výrobe elektrickej energie. Taktiež sa zaviazali znížiť do roku 2030 úniky metánu do atmosféry o 30 % oproti roku 2020.

„Najmä v Európe sa predpokladá zvýšená úmrtnosť v dôsledku horúčav a povodní.“

Štáty vrátane Británie, Indie alebo Turecka spoločne s firmami ako Ford a General Motors ohlásili, že chcú mať do roku 2040 na trhu s autami výhradne bezemisné vozidlá.

Zánik globálnych ekosystémov

Správa upozorňuje, že planéta sa otepľuje najrýchlejšie minimálne za posledných 2000 rokov. Niektoré globálne prírodné ekosystémy zanikajú už teraz pri jednostupňovom oteplení. Ohrozenou skupinou sú najmä morské spoločenstvá. Od prírodného

prostredia v Arktíde je závislých množstvo živočíchov. Do roku 2050 hrozí, že druhý ako biely medveď alebo polárna líška môžu úplne vymrieť. Niektoré ekosystémy sú závislé od dažďovej vody. Pokiaľ sa cyklus priebežného dotovania vody odstrihne, transformuje sa na niečo iné. Čím rýchlejšie bude dochádzať k otepľovaniu, tým je väčšia šanca, že o pár rokov bude veľká časť Amazónie len suchou savanou podobnou Afrike.

Pokiaľ už pred rokom 2050 presiahne rýchlosť otepľovania planéty jeden stupeň, môže sa stať, že v tomto roku nastane oteplenie už o viac ako tri stupne. Pôjde o najväčšie oteplenie planéty za akékoľvek obdobie dejín ľudstva. Z tropických krajín na území Latinskej Ameriky, Afriky a Blízkeho východu sa stanú nestabilné regióny, čo bude viesť ku globálnej migrácii ľudí. Svetová banka počíta s tým, že v priebehu roka 2050 môže migrovať až 1,5 miliardy ľudí. Už v súčasných podmienkach nie je na severnej pologuli dostatok miesta pre toľké masy. Najkatastrofickejším scenárom je konfrontácia chudobnejšieho a bohatšieho sveta, ktorá môže vyústiť až do vojnového konfliktu.

Ľudské zdravie

Nikto nemá nad klimatickou krízou väčšiu moc než spoločnosť. Stojíme na rozhraní zmien, ktoré dokážu ovplyvniť naše životy. Je len na nás, či v negatívnom, alebo v pozitívnom zmysle. Sme posledná generácia, ktorá ich aj napriek obrovským ekonomickým nákladom dokáže usmerniť v náš prospech. Nejde len o klimatickú zmenu, ale aj o spoločenskú, politickú a osobnú. Planéta síce vytrvá, no pokiaľ nič nespravíme, budúca generácia bude žiť v radikálne zmenenom

svete. Milióny ľudí budú migrovať z dôvodu, že ich krajina už nebude naďalej obývaná. Úrodu budú decimovať výkyvy počasia a pobrežia budú ohrozovať záplavy, ktoré povedú k miznutiu ostrovov a krajín pod hladinou.

Zmena klímy dokáže ovplyvniť verejné zdravie rôznymi spôsobmi. V roku 2000 zapríčinila približne 150-tisíc úmrtí. Nová štúdia Svetovej zdravotníckej organizácie predpokladá, že do roku 2040 sa počet úmrtí z dôsledku zmeny klímy zvýši na 250-tisíc ročne.

„V roku 2003 zapríčinili horúčavy približne až 70-tisíc úmrtí v dvanástich európskych krajinách.“

Najmä v Európe sa očakáva zvýšená úmrtnosť kvôli horúčavam a povodňam. Vysoké teploty najčastejšie trápia juhovýchodnú Európu a Stredozemie. V roku 2003 zapríčinili horúčavy približne až 70-tisíc úmrtí v 12 európskych krajinách. Zväčša išlo o seniorov, vzhľadom na to, že ich organizmus horšie zvláda tepelnú reguláciu. Extrémne teplo tiež súvisí so znečistením ovzdušia, ktoré môže viesť k dýchacím a kardiovaskulárnym problémom, najmä u detí a starších ľudí. K ďalším zdravotným rizikám prispievajú aj lesné požiare. Môžu zapríčiniť straty na životoch a majetku, ale taktiež aj znečistenie ovzdušia tuhými časticami. Toto znečistenie vedie k rôznym ďalším chorobám. Nepriaznivý vplyv majú aj sezónne odchýlky, a to zvlášť na osoby trpiace alergiami.

Autorka: Lenka Šamajová
Foto: Facebook/Platforma Cyrkulárny Hub,
Fridays For Future Trnava
Zdroje: Veda na dosah, Denník N

MINISLOVNÍK

Počasie – aktuálny stav atmosféry charakterizovaný súborom vybraných meteorologických prvkov ako teplota vzduchu či rýchlosť vetra.

Klíma – režim počasia v danej oblasti hodnotený za dlhšie, aspoň 30-ročné obdobie. Jej premenlivosť je oveľa menšia ako premenlivosť počasia.

Klimatické zmeny – zmeny podnebia, ktoré zasahujú celú Zem a prebiehajú relatívne dlhú dobu jedným smerom – k otepleniu alebo ochladeniu.

Klimatická zmena – človekom zapríčinená zmena podnebia kvôli rastu skleníkového efektu atmosféry od začiatku priemyselnej revolúcie.

Klimamatické pásma – oblasti na zemskom povrchu s rovnakým charakterom makroklimy, na základe ktorých charakterizujeme podnebie.

Klimatická úzkosť – zmes nepríjemných pocitov vyvolaných obavami z budúcnosti životného prostredia.

Klimatickí migranti – ľudia, ktorí sa musia sťahovať kvôli zmene klímy, zatiaľ ide o problém vo vnútri niektorých štátov.



Aj v Trnave sa konalo niekoľko protestov proti klimatickej zmene.

Na TikToku rozhodujú prvé tri sekundy

Fungovanie TikToku spočíva v algoritme. V súčasnosti má aplikácia najlepšie prirodzené dosahy. Aj obyčajný príspevok sa teda dokáže dostať k mase ľudí bez toho, aby sme ho propagovali.

TikTok je aplikácia, ktorá sa do povedomia ľudí dostala relatívne nedávno, no o to väčší úspech zožala. Väčšina prvotných reakcií bola, že ide iba o zábavu pre malé deti. Akýsi koncept videí, kde nasleduje jedno za druhým a nezmyselným „scrollovaním“ dokážeme stráviť aj niekoľko hodín. TikTok marketing sa však výrazne tlačí do popredia. Na to, aby sme aplikáciu pochopili a objavili jej čaro, musíme porozumieť princípom jej fungovania. Okrem „páči sa mi to“ a „follow“, algoritmus zohľadňuje aj dopozieranosť videí a to, koľkokrát sme sa k príspevku vrátili. Následne nám začne ponúkať adekvátny obsah podľa našich záujmov a preferencií.

„Hlavné je zaujať hneď na začiatku videa.“

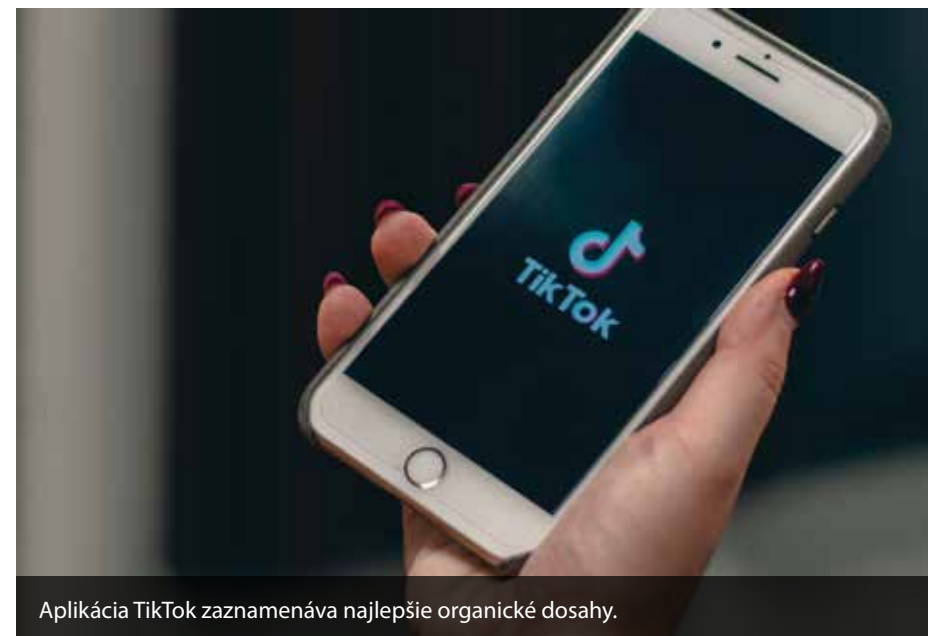
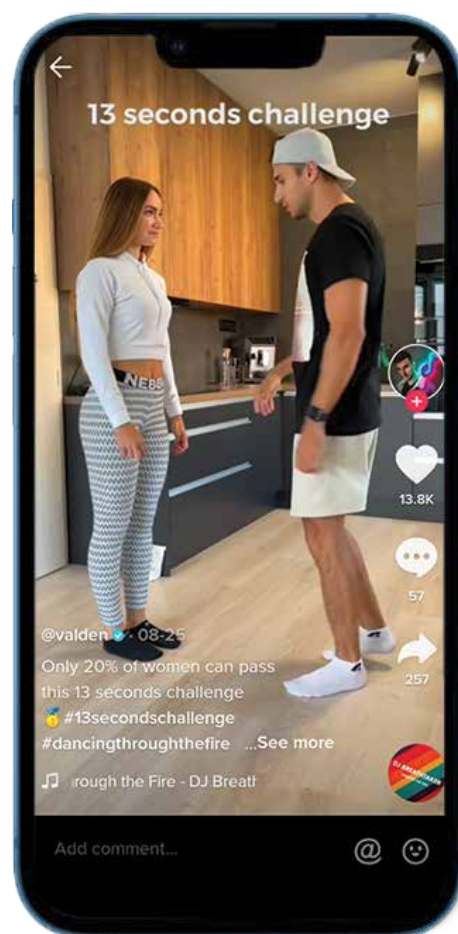
Ak niekto rád varí, na prvej stránke sa mu bude zobrazovať kuchársky obsah. Ak sa chce naučiť cudzí jazyk, „vyskakovat“ mu budú náučné videá s cudzími frázami. Je teda na nás, či sa chceme na TikToku zabávať alebo vzdelávať. Obsah si tvoríme aj sami. Spomedzi všetkých sociálnych sietí má TikTok najvyšší organický dosah. Bez toho, aby sme si museli platiť reklamu, vieme osloviť množstvo ľudí. Priniesol autenticitu, nedokonalosť a obyčajné fotografie z mobilu. Pozornosť ľudí priťahuje aj trend krátkych videí do tridsať sekúnd. Tento skrútený obsah postupne prebrali všetky sociálne siete – Youtube so svojimi

„shorts“ či instagramové „reels“. V súčasnosti viac ako polovicu obsahu, ktorý nájdeme na Instagrame, natáčajú ľudia pôvodne na TikTok a následne zdieľajú aj na inej platforme. Vo všeobecnosti platí, že čím viac obsahu používateľ tvorí, tým skôr algoritmus odhadne jeho potenciál a jednoduchšie ho posunie ďalej. Na druhej strane si však treba určiť realistický cieľ. Je lepšie, ak človek publikuje pravidelne, aj keď len dve videá za týždeň. Kľúčom je dlhodobosť si udržať konštantný, originálny a zaujímavý obsah. Rovnako je oveľa prínosnejšie, ak má video síce menej pozretí, no vyššiu dopozieranosť. V tomto prípade platí, že kvalita je viac ako kvantita. Ak chce tvorca obsahu zaujať, musí vycítiť takzvané trendy, teda typy videí, ktoré ostatní používatelia aktuálne nakrúcajú. V tomto smere je dobrým tipom „strácať čas na TikToku“. Ak na začiatku nevieme, čo natáčať, ako natáčať a kde natáčať, je nutné spraviť si rešerš a sledovať iných používateľov. Dôležité je aj načasovanie. Zopakovanie starého trendu môže byť kontraproduktívne.

Úspešní slovenskí TikTokeri

Najznámejším a najsledovanejším slovenským TikTokerom s počtom 1,7 miliónov followerov je Patrik Valko alias Valden. Hovorí, že za ten čas, čo pôsobí na sociálnych sieťach, prešiel rôznymi štýlmi tvorby, až skončil pri nakrúcaní „couple videí“. Príspevky s jeho polovičkou bavia divákov najviac. „Časom sa mi však prestalo páčiť, že

sú moje videá virálne v zahraničí, čím som strácal kontakt so slovenskou a českou fanúšikovskou základňou. Preto som si urobil ďalší profil valden.sk, na ktorom sa vyhýbam videám, ktoré by mohli prebrať v zahraničí,“



hovorí. Začiatčovníkom radí, aby natáčali videá, s ktorými sa môžu ľudia stotožniť a zabaviť sa. Napríklad vtipné zachytenie nepríjemnej alebo trápnej situácie, ktorú zo života pozná každý, osloví publikum takmer s istotou. „Hlavné je zaujať v prvých troch sekundách. Aby človek video neprepol, hneď v úvode musí byť niečo, čo ho prinúti zostať ďalších päť až desať sekúnd. To je celé algoritmu, tak to video posúva ďalším ľuďom,“ vysvetľuje Valden. Dodáva, že namiesto toho, aby tvorca začal video vetou „Chceli by ste sa dnes dozvedieť zaujímavosti zo sveta, a to napríklad o tom, ktoré krajiny sú najnebezpečnejšie na svete,“ treba použiť krátku a údernú informáciu, napríklad „Najnebezpečnejšie krajiny pre život.“ Medzi obľúbené profily patrí aj Lady Zika, ktorá sa

do povedomia ľudí dostala v rámci reklamy na Chupa Chups. Študovala tvorbu videoblahy a TikTok ju oslovil kreativitou a možnosťami prepojenia hudby a videa. „U mňa ľudia bavia paródie alebo hovorené vlogy. Treba byť autentický a sám sebou. Nájst si smer a nápady, ktoré budú v prvom rade baviť tvorcov, pretože len tak môže tvoriť s chuťou,“ vysvetľuje Lady Zika, ktorá má takmer 580-tisíc sledovateľov. „Keď som začala tvoriť, vymýšľala som nápady spontánne a od srdca. Nečakala som, že si to nájde takú sledovanosť a som vďačná, že sa môžem živiť tým, čo ma baví,“ dodáva.

„Ak firma vie svoju činnosť prezentovať zábavne, je to len dobre.“

Platený obsah je na Slovensku ešte v začiatkoch. Samozrejme, propagácia a reklamy fungujú, ale zatiaľ len v malom množstve. Spomenuli sme, že TikTok je aplikáciou, ktorá najlepšie zaznamenáva prirodzené dosahy, preto je zatiaľ zbytočné uvažovať nad plateným obsahom. Jedným z priekopníkov kampaní s takmer nulovým produkčným rozpočtom je značka Guess. Prišli s trendom, v ktorom na začiatku videa ľudia nepôsobia úplne príťažlivo, následne po obľčení sa do ich šiat vyzerajú elegantne a pôvabne. Podobnú stratégiu zvolil aj The Washington Post. Seriálne periodikum svetového formátu začalo na TikToku zdieľať vtipné scénky a paródie z redakcie. U divákov to zožalo veľký úspech, pretože sa zabavili a nazreli do mediálneho zákulisia, čím si získali ich priazeň. „Myslím si, že na TikToku seriálne správanie nikoho nezaujíma. Je to

platforma, kde sa ľudia chcú zabaviť. Ak firma vie svoju činnosť prezentovať zábavne, je to len dobre,“ hovorí Valden. „Som za každú srandu, ale treba si nájsť hranice, kedy je to vhodné a kedy je to už, cez. Tvorca sa môže stať vzorom pre sledovateľov, čím nesie zodpovednosť za všetko, čo vypustí do éteru,“ myslí si Lady Zika.

„Platený obsah na Slovensku je ešte len v začiatkoch.“

Na druhej strane tento ťah nefunguje u všetkých. Značka Calvin Klein si na kampaň najala celebrity, ktoré obliekli do ich šiat a natáčali videá. Spevák Shawn Mendes či modelka Kendall Jenner odpovedali na náhodné otázky z vlastných účtov. V pozadí však nehrala hudba, bolo to zdĺhavé a ľudia to ne bavilo. Výsledok tejto kampane bol necelých 6-tisíc sledovateľov a 8-tisíc lajkov, čo je pre takú veľkú značku fiasco. Keďže má aplikácia dosah na masu ľudí, prirodzene, treba rátať s tým, že obsah môže ľahko ovplyvniť mladú generáciu. Vždy treba vedome posudzovať a odlišovať virtualitu od reality a nepodliehať trendom za každú cenu.

Autorka: Katarína Borovská

Foto: Sandra Struhárová

Zdroje: TikTok účty @valden, @valden.sk, @ladyzika, @guess, @washingtonpost, @calvinklein, štatistika portálu walaroomedia.com

AKO NA DOBRÝ TIKTOK MARKETING

Zaujmite v prvej sekunde. Dajte na začiatok pointu, zaujímavosť, akciu.

Dbajte na dopozieranosť videa. Čím viac ľudí si príspevok pozrie do konca alebo sa k nemu vráti, tým ľahšie ho algoritmus posunie ďalej.

Videá točte na výšku. TikTok je mobilná aplikácia, ktorá využíva celú obrazovku vertikálne. Nikomu sa nechce telefón otáčať alebo sledovať zmenšený obraz.

Dajte pozor na umiestnenie reklamy a produktu. Algoritmus rozoznáva platené promo a videá, ktoré nápadne predvádzajú svetovú značku, neposúva ďalej. Radšej o produkte viac rozprávajte.

Zosúlajte hudbu a obraz. Od začiatku je to jeden z najväčších a najpopulárnejších trendov aplikácie a ľudia to stále bavia.



Unikátna virtuálna galéria

UCM je prvou slovenskou univerzitou, ktorá má naprogramovanú vlastnú virtuálnu galériu fotografií. Pedagógovia a doktorandi z Katedry umeleckej komunikácie posledné mesiace pracovali na tom, aby mohli študenti napriek pandémie výstavami previesť aj svojich rodičov a priateľov. Ide o naprogramovaný priestor, ktorý slúži exkluzívne na účely Galérie Ľudovíta Hlaváča na FMK. Je to počítačová simulácia, v ktorej sa používateľ pomocou myši

a šípok ľubovoľne pohybuje po priestore, dostáva sa na jednotlivé podlažia, približuje sa k fotografiám a pri pohybe dokonca počuje zvuk krokov.

„Azda najväčšou výzvou bolo vytvoriť rozhranie, ktoré bude jednoducho ovládateľné aj bez predchádzajúcich IT skúseností. Je v ňom možné spravovať jednotlivé výstavy, vkladať fotografie a kurátorské texty. Obsahuje tiež ďalšie užitočné funkcie,

ako napríklad automatické vkladanie mien autorov či úpravu svetelných podmienok priestoru,“ hovorí vedúci projektu Patrik Kolenčík. Prvou sprístupnenou online výstavou je Posledný sen o budúcnosti. Navštíviť ju môžete na portáli galerialudovitahlavaca.fmk.sk.

Autorka: Šimona Tomková
Zdroj: tlačová správa FMK
Foto: Virtuálna galéria Ľudovíta Hlaváča

Digitálny svet je zrkadlo. Vidíme sa v ňom a meníme

Bez virtuálnej identity by sme dnes nedokázali existovať. Dôležité je však nájsť správnu hranicu medzi fyzickým a digitálnym svetom, hovorí filozof médií SLAVOMÍR GÁLIK.

Váš profesný život je pestrý. Všimla som si, že ste najprv študovali na Rímskokatolíckej Cyrilometodskej bohosloveckej fakulte na UK. Je to pravda?

Áno. Cesta mojim profesionálnym životom bola kľukatá. Od roku 1985 som na tejto fakulte študoval štyri roky. Potom som to zvažil a odišiel som. Mal som ročnú prestávku a zastihla ma aj revolúcia. Potom som znovu začal študovať, tentoraz filozofiu na Univerzite Komenského.

Čo vás viedlo k štúdiu teológie?

Zaujímala ma spiritualita a dodnes ma zaujíma. Je to paralelná dimenzia, ktorej sa stále venujem. Z profesionálneho hľadiska sa však orientujem najmä na médiá.

Je dnes ešte záujem o štúdium filozofie?

Veľký nie. Vidíme to aj na počte prihlášok. Mám veľa priateľov na FF UK v Bratislave, kde vždy robili prijímacie pohovory. Dnes už aj oni od toho upúšťajú. Je to možno dané aj dobou, ktorá je pragmatická a veľmi rýchla. Nepraje filozofii tak, ako to bolo po revolúcii. Veľa sa toho zmenilo. Žiaľ, filozofia nie je

na tom až tak dobre, ale je veľmi potrebná. Je dôležitá preto, aby sme si občas spravili odstup a znovu premysleli veci, s ktorými sa stretávame, prehodnotili udalosti, hodnotový systém a takto si vytvárali názor na svet.

Virtuálna realita sa postupne dostáva do rozličných oblastí a okrem herného priemyslu nachádza praktické využitie aj v iných oblastiach. Aké pozitíva prináša pre spoločnosť?

Pojem virtuálna realita je pomerne široký, zahŕňa internet, digitálne hry a ďalšie. Ja to označujem pojmom kyber priestor. Z hľadiska vzdelávania môžeme vyhľadávať informácie, články v databázach, komunikovať. V súčasnej pandemickej situácii sa vďaka technológii môžeme vzdelávať a pracovať online. Pozitív je nespočetne veľa, samozrejme, každé líce má svoj rub. Virtuálna realita má aj riziká.

Aké?

Jedným z rizík je napríklad závislosť. Sociálne siete majú vplyv na kognitívne schopnosti. Môžu narušovať schopnosť dlhodobého

sústredenia. Potrebujeme byť stále stimulovaní, takže koncentrácia sa neustále narušuje. Veľa o tom napísal Manfred Spitzer v diele Digitálna choroba, Susan Greenfieldová a ďalší autori. Nová technológia vždy niečo podporí, ale niečo nám aj odoberie. Asi to tak bolo s každým médiom, či už to bola tlač, písma, alebo súčasné digitálne médiá. Dnes by sme už bez nich nedokázali žiť.

„Doba je pragmatická a veľmi rýchla. Nepraje filozofii tak, ako to bolo po revolúcii.“

Je to súčasť nášho bytia, čo je v podstate nová existencionálna dimenzia. Musíme sa naučiť medzi týmito dimenziami prechádzať, aby sme stále vedeli žiť aj v reálnom sociálnom živote.

Môže virtuálna realita nahradiť skutočnosť?

To je skôr science fiction. Stále máme svoje telá a neviem si predstaviť, že by sa transformovali do kyberpriestoru. Náš telesný a sociálny život nás stále ukotvuje v realite

a je to hranica, ktorú nie je možné prekročiť. Preto si nemyslím, že by sme sa stratili vo virtuálnom živote.

Vo virtuálnej realite sú hranice nastavené inak ako vo fyzickom svete, kde sa riadime zákonmi a etickými normami. Môže digitálne prostredie ovplyvniť naše správanie v realite?

To, s čím vo virtuálnej realite pracujeme, do istej miery sa tým stávame. Premostenie do reálneho života vytvárajú naše kognitívne schopnosti, predstavy a myslenie.

„Človek je spoločenský tvor a v interakciách s inými ľuďmi prichádza sám k sebe.“

Keď sme vo virtuálnej realite musíme sa jej prispôbiť a niečo si z nej odnesieme. Impakt je spätný a môže byť aj negatívny. Je veľmi dôležité, aby existoval protitáh. Môže to byť napríklad čítanie kníh, pretože pri tejto činnosti sa učíme sústrednosti a udržaniu myšlienky.

Digitálne technológie dokážu zbierať o užívateľoch rôzne citlivé dáta. Netreba sa obávať zneužitia tohto nástroja na kontrolu či manipuláciu?

Myslím, že v soft miere sa to zneužíva aj teraz. Ak niečo na internete hľadáte, zaznamená sa to a následne vám zobrazuje ponuky na určitý produkt. Existujú hrozby, že si istí ľudia prečítajú spôsoby, akým človek komunikuje, a veľmi ľahko ním môžu manipulovať. Technológie pracujú rýchlejšie ako náš mozog dokáže vnímať a spracovávať informácie, ktoré navyše bývajú podprahové. Tu vidím isté riziko a preto musia existovať protipáky, ktoré človeka ochránia.

Mal by mať kybernetický priestor reguláciu?

Určite by mal. Už aj v súčasnosti má určitú reguláciu, napríklad by sa nemali používať nenávisťné reči.

Nemali, ale opak je skutočnosťou.

Žiaľ, je to slobodné fórum, kde sa vyskytujú rôzne názory. Niekedy múdre a niekedy hlúpe. Úplne tomu zabrániť nemôžete, ale horšie veci by sa mali regulovať. Na druhej strane, keby bolo virtuálne prostredie úplne zviazané, už by to nebolo to, čo očakávame.

Stretávame sa s pojmom digitálna identita. Čo to znamená?

Je to niečo podobné ako vzťah medzi realitou a virtuálnou realitou. Digitálny svet je zrkadlo, v ktorom sa vidíme, dotvárame a meníme. Na sociálnych sieťach máme statusy, ktoré si môžeme meniť a rôzne vylepšovať.



Sociálne siete majú vplyv na kognitívne schopnosti. Môžu narušovať sústredenie.

Táto dimenzia patrí k našej realite a nedá sa oddeliť. Premostením medzi svetmi sú naše kognitívne schopnosti, pomocou ktorých sa prepájame aj s digitálnou identitou. Virtuálny svet nám ponúka široké možnosti. Môžeme si v ňom vytvoriť reprezentatívnu identitu, ale môže byť aj vymyslená.

„To, čo vytvárame v digitálnom prostredí si prinášame aj do reálneho sveta.“

S identitou sa v tomto priestore môžeme vyhrať, ale vždy bude súvisieť s nami, našimi predstavami a túžbami. To, čo vytvárame v digitálnom prostredí, si prinášame aj do reálneho sveta.

Bez svojej digitálnej identity si svet už ani nevieme predstaviť. Môže byť v istom bode pre človeka dôležitejšia ako tá skutočná?

Nie. Človek by si sám seba nemohol uvedomiť, keby nebol v spoločnosti druhých ľudí. Sme spoločenské tvory a v interakciách s inými ľuďmi prichádzame sami k sebe. Vďaka tomu sa môže rozvíjať po celej našej ľudskej stránke.

Do digitálneho prostredia sa jednoducho dostanú aj ľudia, ktorí nemajú mediálnu gramotnosť a môžu veľmi ľahko uveriť hoaxom. Nemali by sme sa obávať, že si každý začne ohýbať pravdu, ako sa komu zapáči?

V kyberpriestore rastú informácie geometrickým radom a my s našimi kognitívnymi schopnosťami, ktoré sú limitované časom a kapacitou, nie sme schopní správne selektovať a verifikovať ich. Je to veľký problém súčasnosti, ale nesmieme rezignovať. Je potrebné sa naučiť selektovať, vyberať si len tie najdôležitejšie, verifikovať ich a pracovať s nimi.

Pre niekoho môže byť náročné sa orientovať v pretlaku informácií. Nie je cesta skôr v individuálnych postihoch tých, ktorí vedome šíria nepravdy?

Ak by to bolo hrubé klamstvo, ktoré ohrozuje ľudí ako napríklad teraz v čase pandémie, tak možno áno. Na druhej strane ide o otvorený priestor pre komunikáciu myšlienok, takže by mal mať väčšiu mieru slobody.

Autorka: Viktória Revajová
Foto: Kristína Fialová, Katarína Hrbková



Tento rozhovor nájdete aj v audio verzii na všetkých podcastových platformách pod názvom podcast a vo video verzii na YouTube kanáli Časopis atteliér.



SLAVOMÍR GÁLIK

Profesor Gálik je prodekan pre vedecko-výskumnú činnosť a zahraničné vzťahy na FMK. Na fakulte pôsobil v ro-

koch 2004-2005 a kontinuálne od roku 2007 doteraz. Je členom vedeckej rady FMK, vedeckých výborov konferencií Megatrendy a médiá a redakčnej rady časopisu FMK Communication Today. Vo svojej vedeckej a pedagogickej činnosti sa zameriava predovšetkým na problematiku médií a komunikácie z hľadiska filozofie a axiológie. Orientuje sa na digitálne médiá, internet, internetovú komunikáciu a kyberpriestor.

Vláda nám nepomohla, zvládli sme to sami

Mysleli sme si, že nás viaceré univerzity predbehnú, pred semestrom zverejnia, ako budú fungovať a my sa inšpirujeme. Nakoniec sme sa nemali od koho, skôr ostatní si brali príklad od nás, vysvetľuje situáciu prodekan Fakulty masmediálnej komunikácie (FMK) UCM ANDREJ BRNÍK.

Univerzita totiž napriek pandémie začala, a väčšinu doterajšieho akademického roka aj fungovala, prezenčne. Zamestnanci fakulty dva mesiace nepretržite vyhodnocovali situáciu a na základe nej každý týždeň určili, v akom režime bude prebiehať ten nasledujúci. Podľa Brníka to napriek veľkému úsiliu stálo za to.

Prečo prezenčne

Pred začiatkom zimného semestra pripravila fakulta prieskum medzi študentmi a pedagógmi. Cieľom bolo zistiť, koľko z nich je zaočkovaných, prípadne, či sú ochotní dať sa zaočkovať kvôli nástupu do školy. „Výsledky ma najskôr neprijemne prekvapili. Až 30 % študentov sa neplánovalo zaočkovať,“ uvádza prodekan FMK.

„Až 30 % študentov sa neplánovalo dať zaočkovať.“

Po bližšej analýze sa však zistilo, že väčšina z tejto skupiny študentov nastupuje do prvého ročníka, v škole ešte neboli a ich odpoveď môže byť ovplyvnená aj tým, že sa na nich ešte „nenalepiť“ univerzitný pohľad

na vedu. Už pred vyhodnotením si vedenie stanovilo podmienku, že chce odučiť čo najviac týždňov prezenčne, ak budú aspoň dve tretiny študentov zaočkované. „To sa v dotazníku potvrdilo, a tak sme vytvorili FMK covid automat, teda päť stupňov opatrení súvisiacich s nariadeniami a odporúčaniami vlády, podľa ktorých fakulta fungovala,“ vysvetľuje ďalej.

„Na očkovanie, ktoré zorganizovala UCM prišlo 5 % študentov univerzity.“

Semafor navyše neobsahoval len inštrukcie k režimu OTP či maximálne počty ľudí na vyučovaní, ale aj ďalšie návody, ktoré neboli dostupné v zjednodušenej grafike na webe. Medzi nimi sa nachádzalo napríklad pravidlo, že pri zaznamenaní dvoch pozitívnych študentov v tom istom študijnom programe sa budú všetci spolužiaci, zaočkovaní aj nezaočkovaní, učiť päť dní dištančne. Vedenie sa tiež vopred dohodlo, že v čase veľkých sviatkov, napríklad v novembri tesne pred a po „dušičkách“, preventívne presunie výučbu do online prostredia. „Museli sme

študentov presvedčiť, že to myslíme vážne,“ hovorí Brník. Mnohí boli totiž na začiatku presvedčení, že v skutočnosti nebudú musieť fyzicky chodiť do školy a ako ospravedlnenie im v tejto situácii postačí email o bolesti hlavy. Aj keď bola príprava rozvrhu „celá veda“, nakoniec fungoval dobre. Seminára či kabinety v menších skupinách prebiehali výlučne prezenčne, niektoré väčšie prednášky zas podľa automatu v hybridnej forme – online aj offline zároveň.

Očkovanie pod nosom

Univerzita predpokladala, že ľudia na vysokej škole sa už dali alebo dajú zaočkovať, ak sami chcú. Nepracovala preto s myšlienkou väčšej presvedčacej kampane o pozitívach vakcíny. Namiesto toho usporiadal rektorát trojdňové očkovanie pre študentov, zamestnancov a ich rodinných príslušníkov priamo na akademickej pôde. „V septembri som organizoval Letecké dni. Videl som, koľko nenávisťnej odozvy nám v súvislosti s očkovaním prišlo. Preto sme radšej podporili možnosť vakcinácie v škole, ktorú využilo približne 250 študentov univerzity, čo je asi 5 %,“ vysvetľuje postup Brník. Napriek tomu však očakával,



Študenti stihli aj niekoľko offline podujatí, ako napríklad TVaT v kine OKO.

že na sociálnych sieťach sa po zverejnení informácií o prezenčnom semestri, objavila nepríjemné komentáre. Tie prišli, avšak paradoxom je, že väčšina z nich nebola od ľudí z fakulty, ale od cudzích osôb. „Máme tu veľkú skupinu používateľov, ktorí surfujú na Facebooku a komentujú akékoľvek príspevky o vakcinácii. Práve na takých sme vo väčšine natrafili, keď sme overovali, či ide o našich študentov.“

Pomohla by kontrola

Ministerstvo školstva aj Svetová zdravotnícka organizácia pred začiatkom akademického roka odporúčali univerzitám vyučovať prezenčne. Keďže nešlo o záväzné nariadenie, väčšina vysokých škôl sa napriek tomu rozhodla pokračovať iba online. Nepotrebovali tak vytvárať dotazníky, špeciálne rozvrhy ani farebný automat. Podľa toho na UCM sa od druhej, oranžovej fázy mohli zúčastniť vyučovania iba očkovaní, testovaní alebo študenti, ktorí prekonalí covid. „Kontrolný mechanizmus ale neexistuje. Vláda udelila výnimku gastro podnikom, aby si od zákazníkov mohli vyžiadať potrebné potvrdenie. Školy vynechali,“ vyjadruje nespokojnosť prodekan FMK.

Režim preto fungoval na báze dôvery a prípadnej dobrovoľnej kontroly. Škola na problém poukazovala už pred začiatkom semestra, kedy sa cez svojho absolventa v televízii Markíza dala na tlačovej konferencii ministerstva opýtať, či univerzitám tiež udelia výnimku. Nič sa nezmenilo a to, že sa škola nesmie pýtať na zdravotný stav študentov, ostalo v platnosti. Brník dodáva: „Viem, že niektoré univerzity študentov kontrolovali. Naše právne oddelenie si však myslí, že by to mohlo byť napadnuteľné.“ Je presvedčený, že oprávnenie vyžiadať si takzvaný GreenPass, by bolo kľúčovým posunom v ešte bezpečnejšej a efektívnejšej organizácii letného semestra.

Riziko nebezpečia

Vedenie fakulty priznáva, že začiatok prezenčnej výučby sa nezaobišiel bez mierneho

chaosu. Pedagógovia totiž museli striedavo vyučovať online aj offline, univerzita prechádzala do aplikácie Teams a viackrát sa menili rozvrhy. Brník to považuje za pochopteľné, no je sklamaný z inej veci: „Viacerým študentom aj pedagógom sa nepáčilo, že musia byť v škole.“

Niektorí tvrdili, že sa boja, no podľa množstva dát bolo jasné, že väčšie riziko nehrozí.“ Zamestnanci sledovali situáciu 24 hodín denne, večer aj cez víkend. Vytvorili jednoduché formuláre. Jeden vyplňali študenti v domácej karanténe, aby pedagógovia vedeli, že neprídu na vyučovanie. Druhý slúžil pre nakazených. Vďaka tomu dokázali okamžite kontaktovať spolužiakov aj vyučujúcich, s ktorými sa stretli v škole. „Do dvoch hodín sme vždy všetkých informovali – komunikovali sme s Regionálnym úradom verejného zdravotníctva a pani dekanka študentom osobne volala. Za dva mesiace sa na fakulte, kde je 2400 študentov, vyskytlo 48 prípadov, z toho išlo o dvoch externistov,“ uvádza ďalej. Naraz pritom bolo nakazených najviac päť študentov. Niektorí si neboli istí, kde sa nakazili, väčšina však bola presvedčená, že doma. Na fakulte sa vyskytlo jedno komunitné šírenie, keď sa študentka, ktorá nevedela, že má covid, dva dni intenzívne stretávala s niekoľkými spolužiakmi. Nakoniec však išlo len o troch nakazených. Iné väčšie šírenie sa neobjavilo, dokonca sa neinfikoval nikto z pedagógov.

Stretneme sa v lete

„Všetky učebne sme vybavili kamerami a mikrofónmi. Väčší problém nenastal ani pri hybridnej forme výučby,“ hodnotí uplynulý semester Brník a dodáva, že letný pravdepodobne opäť začne prezenčne. Rozdiel by mal byť v tom, že situácia sa bude meniť z horšej do lepšej. Preto verí, že úplný online režim už nenastane. Bezpečnosť prezenčného semestra potvrdzujú zozbierané dáta. Zo 48 nakazených bolo takmer 60 % nezaočkovaných. Všetci pozitívni však mali relatívne mierny priebeh ochorenia.

Dopomohlo k tomu najmä povinné prekrytie dýchacích ciest v interiéri, termokamery v najfrekventovanejších priestoroch školy a všade dostupná dezinfekcia.

„Všetky učebne sme vybavili kamerami a mikrofónmi.“

„Praktické predmety nenahradí online hodina, chcem študentov spoznať. Viem si predstaviť, že prednášky pre externistov či webináre so zahraničnými hosťami by ostali online, v ostatných prípadoch je prezenčná výučba nevyhnutná,“ uzatvára Brník. Dvomi mesiacmi v škole sa tešil najmä kvôli prvákom a druhákom, ktorí sa mohli osobne stretnúť a aspoň do istej miery zažiť atmosféru univerzity.

Autorka: Šimona Tomková
Foto: Dominik Mičuda

UCM NOVINKY

UCM získala akreditácie na tri doktorské študijné programy na fakultách masmediálnej komunikácie, zdravotníckych vied a na Filozofickej fakulte, ako aj na jeden bakalársky program na Fakulte prírodných vied.

Fakulta sociálnych vied oslávila 10 rokov pôsobenia.

Ing. Tamás Darázs z FMK predstavil Neuromarketingové laboratórium na konferencii Marketing Rulezz 2021.

FMK spoločne s kolegami z Česka, Poľska, Talianska a Turecka v rámci projektu Need of Critical Thinking pripravuje kurzy pre seniorov, ktoré ich naučia overovať si informácie.

Pedagógovia z FMK vystúpili na podujatí International Teaching Week, ktorého sa zúčastnilo 22 univerzít z celého sveta.

Študenti UCM obdarovali zdravotníkov na covidovom oddelení Fakultnej nemocnice v Trnave sladkými balíčkami ako poďakovanie za ich ťažkú prácu.

FMK sa stala súčasťou medzinárodného projektu na overovanie faktov. Súčasťou je vznik Stredoeurópskeho observatória digitálnych médií za účasti odborníkov zo Slovenska, Česka, Poľska, Francúzska a Grécka.

OFFLINE SEMESTER NA FMK

UCM začala akademický rok 2021/2022 prezenčne.
FMK tak fungovala dva mesiace – od 20. septembra do 18. novembra.

Nakazení študenti

Denní = 46
Nezaočkovaní = 58 %
Ženy = 77 %

Externí = 2
Zaočkovaní = 42 %
Muži = 33 %

0 nakazených pedagógov

48 nakazených študentov
z celkového počtu 2400

- z toho 2 externisti

- z toho 23 bolo
v kontakte so spolužiakmi

Podľa odboru

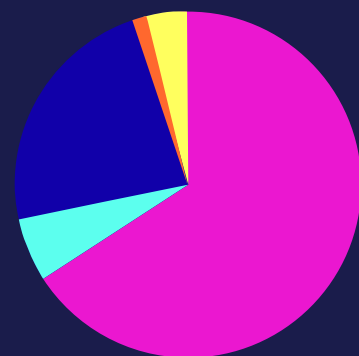
Masmediálna komunikácia = 53%
Marketingová komunikácia = 45%
Teória digitálnych hier = 2%

Podľa ročníka

1. Bc = 12
2. Bc = 12
3. Bc = 10
1. Mgr. = 12
2. Mgr. = 2

Dotazník o očkovaní na FMK

Realizovaný pred začiatkom semestra na vzorke 1128 študentov a 73 pedagógov



Miera zaočkovanosť študentov

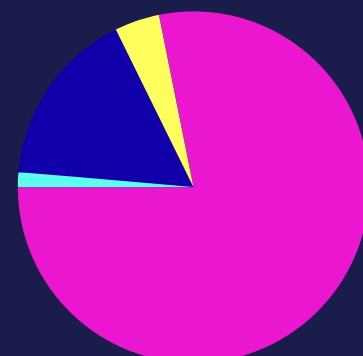
55,41% som zaočkovaný/á 2. dávkou

4,43% som zaočkovaný/á 1. dávkou

1,51% iné

30,05% nie som zaočkovaný/á
a neplánujem sa zaočkovať

8,60% nie som zaočkovaný/á, ale plánujem sa zaočkovať
v najbližších dňoch/týždňoch



Miera zaočkovanosť pedagógov

83,56% som zaočkovaný/á 2. dávkou

2,74% som zaočkovaný/á 1. dávkou

0% iné

12,33% nie som zaočkovaný/á
a neplánujem sa zaočkovať

1,33% nie som zaočkovaný/á, ale plánujem sa zaočkovať
v najbližších dňoch/týždňoch

Zdroj: FMK UCM
Grafika: Lucia Bakusová

Trnava má svoju vlastnú interaktívnu hru

Obyvateľom bude k dispozícii počas celej zimy. Aj vďaka Škriatkovmu kúzlou sa Trnava uchádza o titul Európske hlavné mesto kultúry 2026.

Hraním strávite približne 35 minút. Začnete pri Mestskej veži, prejdete Nádvorím k divadlu Jána Palárika, ocitnete sa na pešej zóne a spolu sa zastavíte pri ôsmich oknách v úzkom centre Trnavy. Celý čas vás budú navigovať žlté šípky. Stačí vziať mobil a medzi ôsmou až dvadsiatou prvou hodinou si otvoriť stránku skriatkovia.trnava.sk. Hra obsahuje rozprávkovú hudbu zloženú z rôznych hudobných nástrojov a hráčov v nej sprevádza hlas herca Daniela Heribana. Počas cesty musia roztočiť kompas, rozsvietiť lampu či pospájať škriatkovské dvojice. Projekt vytvorila organizácia Zaži v Trnave v spolupráci s mestom. Na príprave sa podieľala skupina autorov zložená zo scenáristky, programátora, ilustrátora, scénografiek aj hudobných skladateľov.

pred chorobami a dom, do ktorého sa nastáhovali, obývali do konca života. Na Štedrý večer im do kútov izieb ukladali jedlo. Ako jeden z prvých písal o domácich škriatkoch dokonca aj Ján Amos Komenský. Navyše sú veľmi vďační charakterovo aj vizuálne," vysvetľuje Pekárková. Vďaka ľudským črtám škriatkov dokázali dobre pracovať s ich emóciami – smútkom, osamelosťou, zvedavosťou, radosťou, údivom, obavou aj šťastím. Hru navyše dokončili v rekordne krátkom čase. Od prvého stretnutia do spustenia projektu uplynuli len dva mesiace. Investovali do neho 35-tisíc eur. Suma zahŕňa odmeny tvorcov aj materiály na výrobu a údržbu inštalácií. „Ide o na mieru zhotovené skrine s vymodelovanými svetmi škriatkov, ktoré presne na centimeter pasujú do vybraných okien," dodala scenáristka hry.

Zaujala aj za hranicami

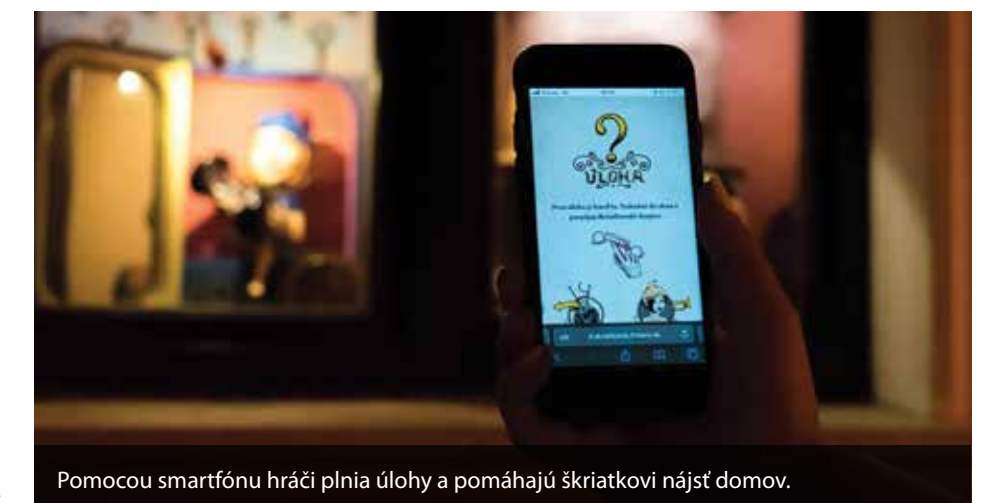
Podľa Pekárkovej prejavovaný záujem splnil ich očakávanie. Do Trnavy sa podarilo vniesť niečo, čo iné mestá na Slovensku nemajú a ukázať tak silu lokálneho kreatívneho priemyslu. V roku 2020 vyskúšalo hru viac ako 2500 ľudí. Túto zimu ich len za prvý týždeň bolo 500. Myšlienkou projektu je pomoc blízkym, dôležitosť vzťahov a vône domova. Ide aj o isté scitlivenie detí, ktoré chcú, aby všetko dobre dopadlo a škriatok si našiel domov. „Druhým cieľom inštalácie hry v uliciach mesta je podvedomé budovanie vzťahu k nemu a jeho budovám. Mnohí z nás sa nikdy nezamýšľali, čo by mohlo za oknami domov byť," doplnila Pekárková. Hra je určená pre všetkých bez ohľadu na vek, preto zaujala mnohé mestá na Slovensku a škriatkov si boli pozrieť dokonca aj študenti z dánskeho Mariageru.

Autorka: Natália Mozoláková

Foto: Natália Mozoláková

Iba za dva mesiace

Hra Škriatkovo kúzlou vznikla už v októbri minulého roka, keď bolo zrejme, že sa hromadné podujatia nebudú konať. Mestské kultúrne stredisko najskôr uvažovalo nad podujatím, ktoré by rodiny zažili individuálne, aby tak do Trnavy aspoň čiastočne vniesli atmosféru Vianoc. Podľa slov scenáristky hry Jany Pekárkovej nakoniec vyhral nápad využiť priestory prázdnych okien v centre mesta a nainštalovať do nich čarovné mikrosvety. Prostredníctvom príbehov a interakcií ich pretvorili do rozprávkovej hry. „Napadlo mi siahnuť po charakteroch škriatkov, na ktorých naši predkovia skutočne verili. Mali ochraňovať



Pomocou smartfónu hráči plnia úlohy a pomáhajú škriatkovi nájsť domov.

Šikmá dráha na Slávii bude unikátna

Športový komplex na Rybníkovej ulici dostane nové bežecké či korčuliarske okruhy, špeciálnu naklonenú rovinu i moderné futbalové ihrisko.



Naklonená šprintérska rovinka bude na Slovensku prvou svojho druhu.

V Trnave sa aktuálne okrem viacerých rekonštrukcií ciest, chodníkov či iných projektov vo veľkom obnovujú športoviská po celom meste. Podľa primátora Petra Bročku je to najefektívnejší a najlacnejší spôsob, ako investovať nielen do zdravia detí a mládeže, ale v budúcnosti aj celej populácie. V ďalšej fáze obnovy športovísk v Trnave sa dostala na rad aj rekonštrukcia multifunkčného športového areálu atletického klubu Slávia na Rybníkovej ulici.

„Vzhľadom na rozsah a kvalitu priestoru ide o unikátny projekt.“

Na Slávii sa pracuje na viacerých samostatných projektoch. Rekonštrukcia prebieha na vonkajšom ovále okolo atletického štadióna, ktorý dostane nový povrch. OkrWem neho sa vytvoria ďalšie bežecké trasy aj okolo blízkych futbalových ihrísk, pričom jedna bude určená aj pre korčuliarov. Navyše, v areáli Slávie vznikne aj úplne nové a moderné ihrisko na futbal s umelým povrchom či zavlažovaním.

Pribudnú aj schody

Jedinečnou je v našich končinách výstavba dvesto metrovej naklonenej rovinky pre šprintérov s dvojpercentným sklonom. Potvrdila to aj hovorkyňa mesta Veronika Majtánová: „Vzhľadom na rozsah a kvalitu priestoru ide o unikátny projekt, obzvlášť zaujímavá bude šikmá bežecká dráha.“ Do jej vnútra sa zmestí aj klasická šprintérska dráha s dĺžkou 60 metrov a jej kraj olemujú schody rôzneho druhu na tréning behu do schodov. Pred pár rokmi prešli v areáli kompletnou obnovou aj basketbalové a nohejbalové plochy, ktoré už naplno slúžia rekreačným i profesionálnym športovcom.

Už na jar

Na rekonštrukciu týchto projektov v celkovej hodnote viac ako 1,8 milióna eur prispeje okrem mesta a samosprávy aj viacero iných subjektov. „Výstavbu futbalového ihriska z veľkej časti financuje Slovenský futbalový zväz a pri revitalizácii aj stavbe nových bežeckých tratí počíta Trnava s príspevkom z Fondu na podporu športu. K nezvyčajnej šprintérskej dráhe pridá ruku k dielu aj Slovenský olympijský a športový výbor,“ vysvetlila hovorkyňa mesta Trnava.

S výkopovými prácami sa začalo na prelome mesiacov máj a jún tohto roka a potrváť mala pôvodne približne päť mesiacov. Viacero stavieb však nabralo časový sklz, a tak si obyvatelia Trnavy budú musieť na kompletne zrekonštruovanú Sláviu ešte

počkať. „Dvesto metrová dráha, základný ovál okolo atletického štadióna a futbalové ihrisko budú dokončené tento rok a ostatné bežecké trasy na jar budúceho roka,“ objasnila vedúca úseku komunikácie a marketingu.

Kde si zašportovať

Kvalitné a moderné športoviská pribúdajú v Trnave v poslednom období pomerne rýchlo. Okrem spomínanej rekonštrukcie v areáli Slávie sa plánuje aj obnova futbalového ihriska v športovom areáli Lokomotíva. Na ulici Juraja Slotta vznikne plocha aj s certifikátom UEFA, čo tu umožní h hrať aj súťažné zápasy.

„Všetko bude kompletne dokončené jar budúceho roka.“

Ďalší športový komplex sa v týchto dňoch dokončuje na Limbovej ulici, kde verejnosť potešia viaceré ihriská i bežecká dráha s výbornými povrchmi. Dokončený je už podobný areál Základnej školy s materskou školou na Gorkého ulici, ktorý okrem žiakov posluží aj širokej verejnosti. Deti i dospelí si tu môžu zahrať futbal, hádzanú, volejbal či basketbal a k dispozícii sú aj workout a detské ihrisko.

Autor: Filip Mazák
Foto: Radka Motolová, archív mesta Trnava
Zdroje: trnava.sk, trnava.dnes24.sk, sport.aktuality.sk, mtt.sk



Takto by mal po kompletnej rekonštrukcii vyzerat areál Slávie.

ODOBERAJ NÁŠ NEWSLETTER



týždenné zhrnutie najlepších článkov, podcastov a videí

Zadaj email na attelier.sk

Emailová adresa

PRÍHLASIŤ SA



UNICON²²

19-20 FEBRUÁR 2022



- ★ Avatar podľa tvojich predstáv
- ★ Otvorený svet
- ★ Desiatky questov, príbeh rozprávaný živými postavami
- ★ Retro minihry, zbieranie coinov a dražba cien

Viac info na webe ★

WWW.UNICON.LOL