



Výskum, vývoj a inovácie v priemyselnej výrobe na Slovensku

Prieskum o stave V&I v priemyselných podnikoch
na Slovensku v roku 2025

Február 2026

Výskum, vývoj a inovácie v priemyselnej výrobe na Slovensku

Dlhodobý rozvoj krajiny stojí na funkčnom inovačnom ekosystéme a schopnosti jeho aktérov spolupracovať. Prieskum Výskumnej a inovačnej autority (VAIA) ukazuje, že hoci viac ako polovica oslovených priemyselných podnikov na Slovensku disponuje vlastnou výskumno-vývojovou infraštruktúrou, zaostáva jej aktívnejšie zdieľanie medzi ďalšími aktérmi inovačného ekosystému. Spolupráca priemyselných podnikov sa aktuálne sústreďuje najmä na akademické prostredie a veľké firmy. Prepojenie so startupmi je stále okrajové, a to aj napriek rastúcemu záujmu oň najmä v oblasti digitálnych technológií, automatizácie a robotizácie. V podmienkach rýchlych zmien na trhu, vrátane transformácie výroby, musia byť podniky neustále flexibilné, aby dokázali reagovať na nové trendy a zachytávať inovácie. Vďaka spolupráci, ktorá vzniká často aj na základe zdieľania infraštruktúry, sú aj dlhoročne pôsobiace firmy schopné udržať krok s inovačnými vlnami.

Priemyselná výroba¹ zohráva na Slovensku kľúčovú úlohu vo výskume, vývoji a inováciách (VVal). V roku 2023 sa tento sektor podieľal 56 % na celkovom objeme podnikových výdavkov na výskum a vývoj (VaV), čo poukazuje na jeho dominantné postavenie. Podobný podiel dosahuje priemyselná výroba aj v priemere krajín EÚ.²

V priemyselnej výrobe na Slovensku je inovačne aktívnych podnikov³ 40 % podnikov, čo je pod EÚ priemerom (52 %). Podľa [Community innovation survey](#) (CIS) z roku 2022 tento podiel zodpovedá približne 1 500 inovačne aktívnym podnikom. Takmer 2/3 z nich vynakladá výdavky na inovácie (56 % vzorky špecifikuje VaV výdavky a 77 % inovačné výdavky mimo VaV). V kontexte krajín EÚ je najvyšší podiel výdavkov na VaV v oblasti informačných a komunikačných technológií (IKT) a druhý najvyšší podiel patrí priemyselnej výrobe. Vzhľadom na dôležitosť priemyselnej výroby pre podnikové VaV výdavky a mieru inovačnej aktivity, VAIA realizovala prieskum medzi podnikmi s vlastnými VVal kapacitami s cieľom získať prehľad o ich stave, potenciáli, či bariérach.

V slovenských podmienkach je potrebné zohľadniť, že mnohé priemyselné podniky sú súčasťou nadnárodných korporácií. Rozsah a charakter VVal aktivít je v takom prípade determinovaný rozhodnutiami prijímanými mimo domácej krajiny. Subjekty pôsobiace na Slovensku tak svoje inovačné aktivity prispôbujú nielen konkurenčnému prostrediu na trhu, ale aj strategickým prioritám a dynamike v rámci nadnárodných skupín, ktorých sú súčasťou. V takomto prostredí sa schopnosť presadiť sa a udržať si konkurenčnú výhodu odvíja najmä od preukázania inovačného potenciálu založeného na VVal aktivitách a spolupráci s partnermi.

Výkonný inovačný ekosystém predpokladá nielen vlastné VVal kapacity priemyselných podnikov, ale aj ich ekosystémovú angažovanosť.⁴ Samotná existencia VVal kapacít nie je postačujúcim predpokladom ich inovačnej výkonnosti, dôležité je schopnosť zapájať sa do výskumno-inovačných aktivít a nadväzovať spoluprácu s ďalšími aktérmi inovačného ekosystému. Ekosystémová angažovanosť vytvára podmienky pre efektívnejší prenos poznatkov, absorpciu nových technológií a realizáciu komplexnejších inovačných projektov.

Spoluprácu akcentuje aj Národná stratégia výskumu, vývoja a inovácií a Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR 2021 – 2027 (SK RIS3 2021+) spolu s jej Súhrnnou správou z procesu EDP. Cieľom jednej z jej domén *Inovatívny priemysel pre 21. storočie* je transformovať slovenský priemysel z výrobného orientovaného na výrobnovo-vývojový model s vyššou pridanou hodnotou.

¹ Pod pojmom priemyselná výroba zahrňame podľa klasifikácie SK NACE spracovateľský priemysel (strojárstvo, automobilový priemysel, elektronika a elektrotechnika, hutníctvo a kovovýroba, chemický a farmaceutický, papierenský priemysel) a oblasť energetiky.

² Eurostat. BERD by industry orientation (NACE Rev. 2 activity). [URL](#).

³ Podľa ŠÚ SR sa za podniky s inovačnou aktivitou považujú tie, ktoré uviedli na trh nové alebo výrazne zdokonalené produkty, zaviedli nové alebo výrazne zdokonalené procesy (vrátane organizačných alebo marketingových metód), mali nedokončené alebo pozastavené inovačné činnosti alebo mali dokončené inovačné aktivity, ktoré neboli zavedené do praxe, príp. vykonávali alebo si zaobstarali VaV.

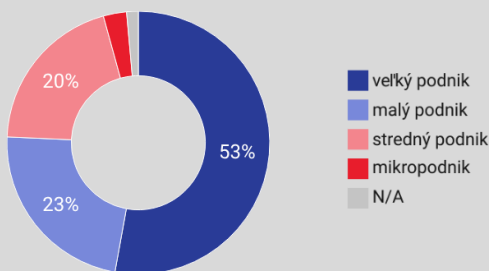
⁴ Budden, P. & Murray, F. (2025). Accelerating Innovation. [URL](#).

Box 1 Štruktúra respondentov prieskumu

Do prieskumu o stave VVal v priemyselnej výrobe na Slovensku sa zapojilo 70 respondentov. Oslovených bolo približne 150 subjektov identifikovaných na základe predpokladu existencie VVal kapacít, pričom návratnosť dotazníka dosiahla takmer 47 %. Celkový počet subjektov pôsobiach v podnikateľskom sektore v oblasti VaV na Slovensku predstavuje 718 organizácií a pracovísk.⁵ Prieskum sa však zameriaval len na priemyselné podniky vo vybraných odvetviach, získaná vzorka je teda postačujúca pre relevantnú analýzu trhu.

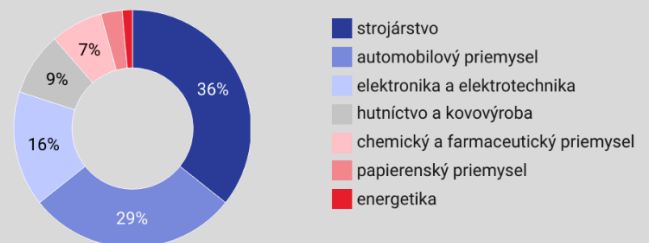
Podniky, ktoré sa zapojili do prieskumu, boli prevažne veľké (nad 250 zamestnancov) (Graf 1) pôsobiace v strojárstve a automobilovom priemysle (Graf 2). Z hľadiska veľkosti podniku tvorili 53 % subjekty s viac ako 250 zamestnancami, ďalších 23 % boli malé podniky a 20 % stredné podniky. Podľa odvetví tvorili strojárské podniky 36 % vzorky, automobilové 29 % a ďalších 16 % zástupcovia z elektroniky a elektrotechniky. Podiel nižší ako 10 % mali subjekty z hutníctva a kovovýroby, chemického a farmaceutického priemyslu, či papierenského priemyslu a energetiky.

Graf 1 Veľkosť podnikov podľa počtu zamestnancov, v %



Zdroj: VAIA, spracovanie VAIA

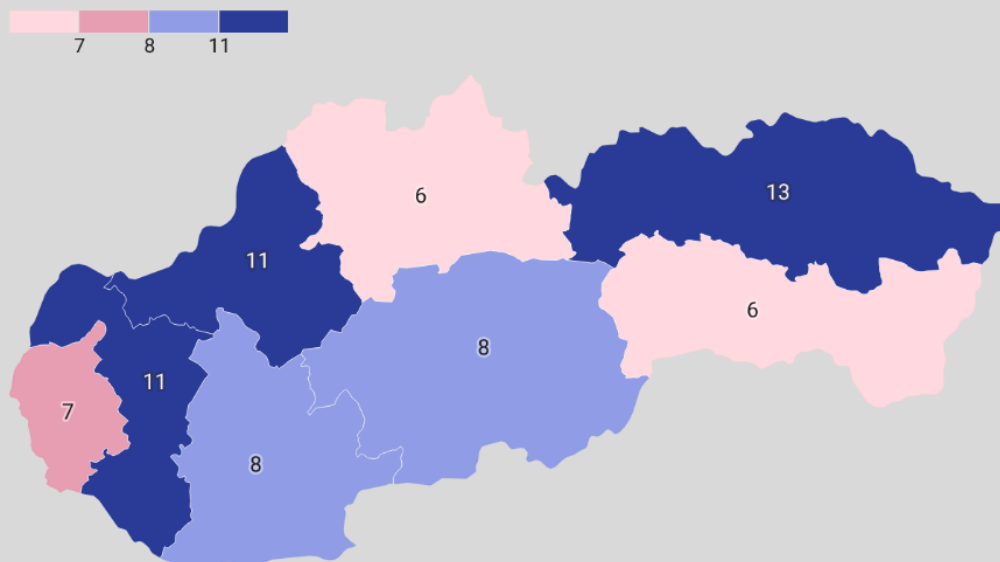
Graf 2 Priemyselné podniky podľa odvetví, v %



Zdroj: VAIA, spracovanie VAIA

Z pohľadu krajov sa prieskumu zúčastnilo najviac podnikov z Prešovského kraja (13), nasledujú Trnavský a Trenčiansky kraj (oba 11) (Mapa 1). Najmenej respondentov bolo zo Žilinského a Košického kraja (oba 6).

Mapa 1 Podniky podľa umiestnenia v príslušnom kraji



Zdroj: VAIA, spracovanie VAIA

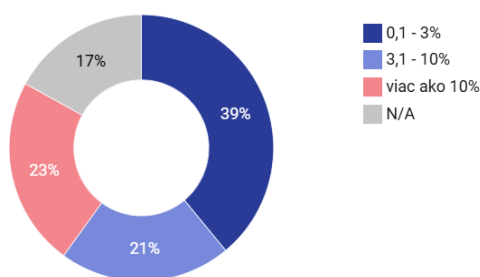
Výskumné kapacity a infraštruktúra

Budovanie a efektívne využívanie VVal kapacít umožňuje podnikom získať nové zákazky a vďaka inováciám zvyšovať obrat a zisky firmy. Samotná VVal infraštruktúra podporuje nové procesy vo vývoji, spoluprácu s partnermi, získavanie poznatkov a lákanie talentov, čím zvyšuje odolnosť a konkurenčnú výhodu podniku.

Z podnikov zapojených do prieskumu skoro 40 % alokuje na VVal aktivity najviac 3 % zo svojich prostriedkov (Graf 3). Ďalších 40 % alokuje viac ako 3 % obratu, z toho polovica (15 firiem) dáva na VVal dokonca viac než 10 %. Podľa [Európskeho priemyselného skóre VVal investícií](#) bola v roku 2024 priemerná hodnota intenzity VaV⁶ v rámci EÚ na úrovni 4,4 %.⁷ Dosahuje ju 318 európskych podnikov, ktoré sa dostali do rebríčka TOP 2000 svetových priemyselných podnikov, sledovaných Európskou komisiou (EK).

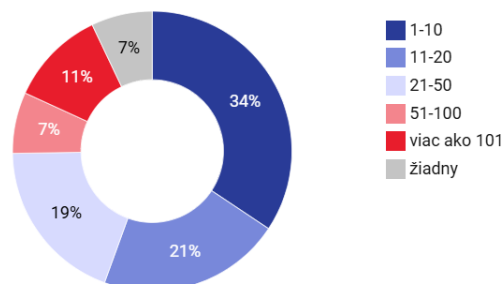
V podnikoch zapojených do prieskumu pracuje celkovo 3-tis. pracovníkov vo VVal. Viac ako polovica z nich pritom zamestnáva maximálne 20 zamestnancov vo VVal. (Graf 4). Len dve priemyselné VVal centrá na Slovensku zamestnávajú skoro 500 VVal zamestnancov. Počet zamestnancov vo VVal pritom závisí od viacerých faktorov ako veľkosť podniku/centra, priemyselné odvetvie, či typ realizovaného VVal. V okolitých krajinách sú aj omnoho väčšie VVal centrá z hľadiska počtu zamestnancov vo VVal, napr. v automobilovom priemysle v Česku do tisíc na jedno centrum (napr. Valeo) a v Maďarsku dokonca až do 3-tis. pracovníkov vo VVal (napr. Bosch).⁸

Graf 3 Podiel spoločností na Slovensku podľa výšky investovaných prostriedkov do VVal, % z obratu



Zdroj: VAIA, spracovanie VAIA

Graf 4 Podiel spoločností na Slovensku podľa počtu zamestnancov v oblasti VVal, v %



Zdroj: VAIA, spracovanie VAIA

Priemyselné podniky na Slovensku sa vo svojich VVal centrách venujú napríklad aktivitám v oblasti automatizácie a robotizácie, či progresívnym technológiám. Obom oblastiam sa venuje viac ako polovica dopytovaných výrobných podnikov, ktoré sa zameriavajú na produktové a procesné inovácie. Inovácie sa teda zavádzajú nielen smerom k zákazníkovi v podobe nových produktov, ale aj smerom do vnútra firmy, čím zvyšujú ich technologickú vyspelosť a excelentnosť.

Približne 78 % priemyselných podnikov uviedlo, že má vlastné VVal centrum alebo vývojové oddelenie, príp. popri vlastnej využíva aj zdieľanú infraštruktúru (Graf 5). Vlastné VVal centrum alebo vývojové oddelenie má k dispozícii 61 % opýtaných priemyselných podnikov a ďalších 17 % využíva súčasne aj zdieľanú infraštruktúru. Žiadnu infraštruktúru nemá k dispozícii deväť z opýtaných firiem (13 %), pričom tretina z nich ju plánuje zriadiť, alebo začať využívať zdieľanú infraštruktúru v najbližšom období.

Prístup k výskumno-vývojovej infraštruktúre je jedným z piatich kľúčových pilierov pre rozvoj technologických podnikov.⁹ Podľa EK nie je nevyhnutné pre podniky mať vlastnú VVal infraštruktúru, ale mať aspoň

⁶ Intenzita výskumu a vývoja predstavuje podiel výdavkov na výskum a vývoj na čistých tržbách.

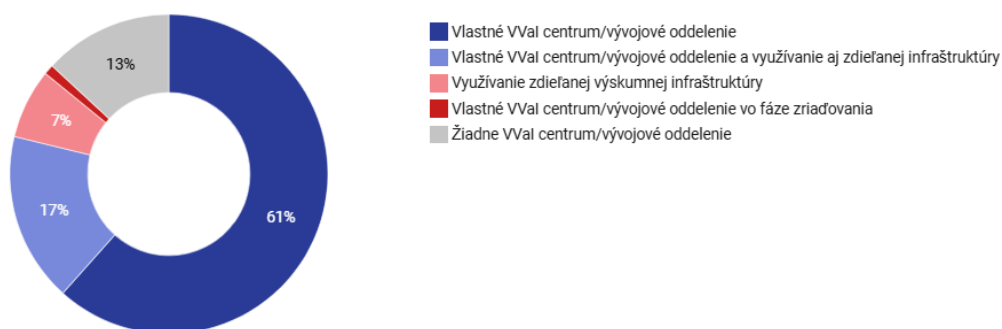
⁷ European commission. (2025). The EU Industrial R&D Investment Scoreboard 2025. s. 46. [URL](#).

⁸ JE Bridge. (2025). R&D Centers of European Automakers and Tier1 Suppliers in Hungary, Poland, Czech Republic, and Slovakia. [URL](#).

⁹ European commission (2025). EU Startup and Scaleup Strategy. [URL](#).

prístup k zdieľanej, vďaka čomu môžu podniky spoločne riešiť podobné problémy a vytvárať potenciál pre partnerstvá.¹⁰ V prípade Slovenska využíva celkovo zdieľanú infraštruktúru maximálne štvrtina podnikov.

Graf 5 Typy využívanej infraštruktúry pre VVal vo firmách na Slovensku, v %



Zdroj: VAIA, spracovanie VAIA

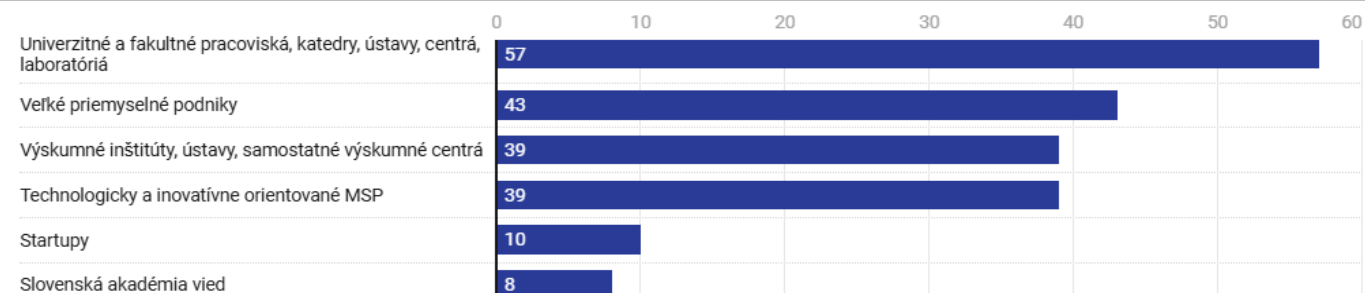
Spolupráca v inovačnom ekosystéme

Spolupráca je pre efektívne fungujúci inovačný ekosystém nevyhnutná, pretože umožňuje nielen zdieľanie VVal kapacít, ale aj prenos poznatkov. V slovenskom kontexte sa podnikom oplatí spolupracovať najmä s verejným sektorom,¹¹ keďže poskytuje prístup k odborným kapacitám, laboratórnym zariadeniam a know-how. Dôležitým faktorom je pritom aj geografická blízkosť partnerov, podľa štúdie zameranej na spoluprácu priemyselných podnikov s univerzitami prebieha približne polovica ich invenčnej aktivity do 30 km od univerzity.¹²

Na Slovensku spolupracuje až 80 % oslovených priemyselných firiem s domácimi alebo zahraničnými univerzitami, či fakultnými pracoviskami (Graf 6). Spolupráce najčastejšie prebiehajú v rámci regiónu alebo štátu, na Slovensku však spolupracuje približne 50 % podnikov aj so zahraničnými univerzitami, čo odráža nadnárodný charakter priemyslu.¹³ Podobne úzke prepojenie priemyslu s univerzitami je prítomné aj v iných OECD krajinách, keďže má pozitívny dopad na patentovú aktivitu.¹⁴

Mnohé spolupráce sa uskutočňujú aj s inými priemyselnými podnikmi, či technologicky a inovatívne orientovanými malými a strednými podnikmi (Graf 6). Spolupráce často vznikajú na základe prepojení v rámci dodávateľsko-odberateľského reťazca, čo potvrdzuje aj prieskum CIS. Takéto prepojenia sú pritom dôležité, keďže podporujú šírenie technológií a vedomostí medzi subjektami a vytvárajú tzv. spillover efekty, ktoré posilňujú podniky a tým aj celý inovačný ekosystém.¹⁵

Graf 6 Počet spoluprác podnikov v oblasti VVal s lokálnymi alebo zahraničnými partnermi



Zdroj: VAIA, spracovanie VAIA

¹⁰ European commission (2025). European Research Infrastructures. [URL](#).

¹¹ Adamovský, P. (2024). Quadruple helix in reality: An empirical inquiry into innovation cooperation triggering competitiveness in central and northeastern Europe. [URL](#).

¹² OECD. (2019). University-Industry Collaboration. s. 20. [URL](#).

¹³ European commission. (2017) State of University-Business Cooperation in Europe. [URL](#).

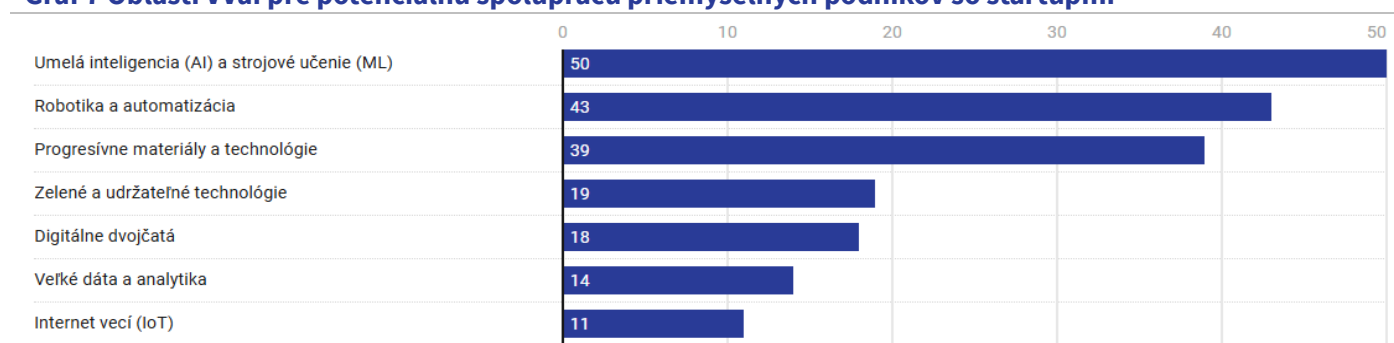
¹⁴ OECD. (2019). University-Industry Collaboration. s. 20. [URL](#).

¹⁵ VAIA. (2025). Technologické spillover efekty medzi odvetvami. [URL](#).

Do popredia spoluprác sa postupne dostávajú aj startupy, no v slovenských podmienkach sú takéto partnerstvá aktuálne využívané málo (deklaruje ich len 14 % opýtaných podnikov). Startupy sa spolu s poskytovateľmi rizikového kapitálu¹⁶ postupom času prepracovali medzi dôležitých hráčov pre spolupráce a obohatili tak pôvodný tzv. Triple Helix model,¹⁷ ktorý tvorili spolupráce medzi priemyslom, univerzitami a vládou. Na EÚ úrovni je ich dôležitosť už viditeľná, keďže s nimi kooperuje viac ako 70 % väčších organizácií.¹⁸

Na Slovensku existuje záujem o spoluprácu so startupmi, podniky by ju uvítali najmä v oblastiach umelej inteligencie, robotiky a automatizácie (Graf 7). Už v roku 2016 viac ako tretina podnikov len v samotnom automobilovom priemysle deklarovala ochotu spolupracovať so startupmi.¹⁹ Napriek tomuto záujmu sa doposiaľ tieto partnerstvá nerozvíjali naplno, čo naznačuje existenciu rôznych bariér. Spolupráca však prináša výhody obom stranám, priemyselné podniky získavajú dôležitý prístup k technológiám a novým talentom, zatiaľ čo startupy majú otvorené dvere k zdrojom, poznatkom a k možnosti škálovania, ktoré podporuje ich rast.²⁰ V zahraničí sa tieto modely spolupráce priemyselných podnikov so startupmi a inými partnermi nazývajú korporátne podnikanie.²¹ Európska inovačná rada (EIC) spolupráce so startupmi preto aktívne podporuje.²²

Graf 7 Oblasti VVal pre potenciálnu spoluprácu priemyselných podnikov so startupmi



Zdroj: VAIA, spracovanie VAIA

Faktory ovplyvňujúce rozvoj podnikov

Konkurenčné výhody sa čoraz viac neodvíjajú len od jedinečných produktov či postavenia na trhu, ale najmä od schopnosti efektívne pracovať s obmedzenými zdrojmi. Náklady, dostupnosť talentu a dostatok finančných zdrojov predstavujú základné determinanty strategického rozhodovania podnikov,²³ ktoré vystupujú ako hlavné faktory rozvoja, ale aj relevantné bariéry. Práve tieto oblasti zásadne ovplyvňujú, do akej miery sú podniky schopné vstupovať do spoluprác, udržiavať ich dlhodobo a premieňať ich na udržateľné konkurenčné výhody.

Konkurencieschopné náklady²⁴ na realizáciu VVal a dostupnosť talentovaných pracovníkov sú pre 80 % respondentov kľúčové pre ich rozvoj do budúcnosti (Graf 8). Poukazuje to na potrebu optimalizácie procesov ako aj na schopnosť podnikov prilákať a udržať kvalifikovanú pracovnú silu. Podľa štúdie OECD, vysoko kvalifikovaní pracovníci so zručnosťami v oblasti informačno-komunikačných technológií pozitívne a významne vplývajú na produktivitu podnikov.²⁵ Okrem týchto faktorov podniky uviedli ako dôležité aj uvoľnenie kompetencií od materskej spoločnosti, dôveryhodnosť, konkurencieschopnosť, dopytu na trhu, či dostupnosť partnerov pre spoluprácu.

¹⁶ Budden, P. & Murray, F. (2025). Accelerating Innovation. s.7-11. [URL](#).

¹⁷ Etkowitz, H. & Zhou, Ch. (2018). The Triple Helix. University-Industry-Government Innovation and Entrepreneurship. [URL](#).

¹⁸ Prieskum 12 európskych krajín vo vybraných odvetviach. Dostupné na: Sopra Steria. (2025). Open innovation report 2025. [URL](#).

¹⁹ KPMG. (2016). Automotive innovation Slovakia Survey. [URL](#)

²⁰ EIC. (2025). Unlocking innovation through corporate-startup collaboration. [URL](#); Ambrosch, E. (2025). Breaking Barriers: A Roadmap for Startup-Corporate Collaboration in Manufacturing. White Paper. [URL](#).

²¹ Prats, J. & Siota, J & Canonici, T & Contijoch, X. (2018). Open Innovation. Building, Scaling and Consolidating Your Firm's Corporate Venturing Unit. [URL](#); Gimmy, G. (2023). Buy, Don't Invest. The Venture Client model: A Paradigm Shift in Corporate Venturing.

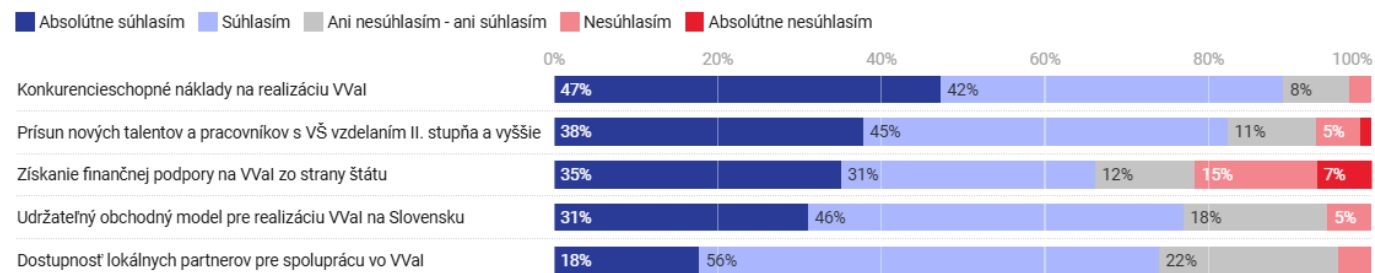
²² EIC. (2025). Unlocking innovation through corporate-startup collaboration. [URL](#); EIC Corporate Partnership Programme. [URL](#).

²³ Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. [URL](#).

²⁴ BCG. (2025). BCG's Guide to Cost and Growth, [URL](#).

²⁵ OECD. (2021). The role of innovation and human capital for the productivity of industries. [URL](#).

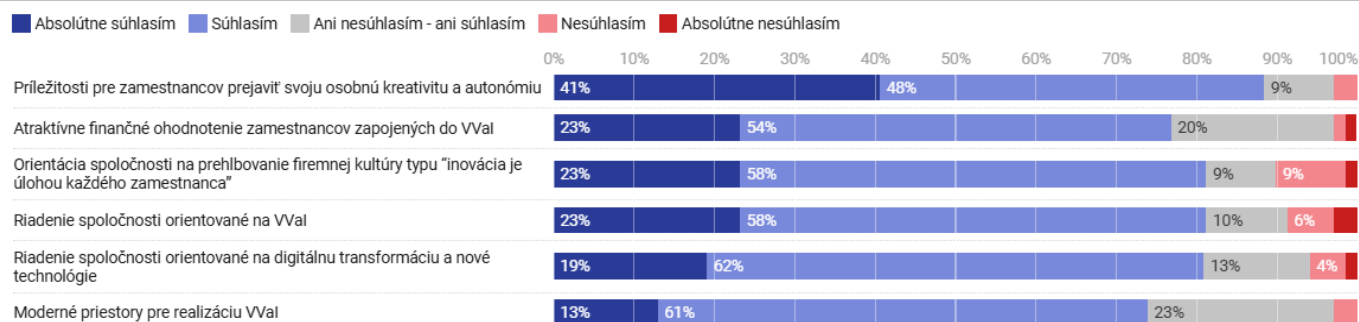
Graf 8 Kľúčové faktory rozvoja VVal vo firmách na Slovensku, v %



Zdroj: VAIA, spracovanie VAIA

Angažovaní zamestnanci patria medzi najvýznamnejšie konkurenčné výhody podnikov²⁶ a najúčinnejšie sa podporujú vytváraním priestoru pre osobnú kreativitu a autonómiu (Graf 9). Ďalšie faktory ako finančné ohodnotenie, riadenie spoločnosti orientované na VVal a budovanie inovačnej kultúry sú vnímané na približne podobnej významnej úrovni. K rastu inovačnej angažovanosti vo firmách prispievajú aj atraktívne spolupráce, tímový duch, zmysluplné projekty a efektívne pracovné procesy. Pre podniky je taktiež výzvou získať a zachytiť inovačné nápady v rámci podniku, čo hovorí o rastúcej potrebe ich efektívneho využitia.

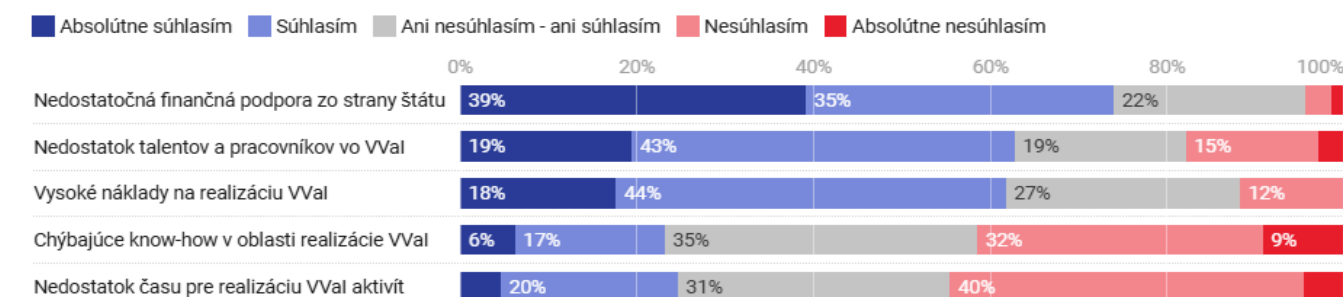
Graf 9 Faktory inovačnej angažovanosti zamestnancov, v %



Zdroj: VAIA, spracovanie VAIA

Rastúce náklady a nedostatok talentu výrazne brzdí napredovanie podnikov (Graf 10). Nedostatok zdrojov a talentov limituje schopnosť firiem realizovať a rozširovať VVal aktivity, vníma to aj väčšina podnikov (70 %) naprieč celou EÚ.²⁷ Ako dôležité bariéry sa javia aj v súvislosti s rýchlou transformáciou v automobilovom priemysle zvyšujúcou tlak na firmy v podobe rastu prevádzkových a investičných nákladov a požiadaviek na vyššiu kvalifikáciu pracovnej sily. Pred niekoľkými rokmi bol za relevantnú bariéru považovaný aj nedostatok času,²⁸ ktorý v súčasnosti vníma ako bariéru len niekoľko podnikov.

Graf 10 Bariéry rozvoja VVal v podnikoch pôsobiach na Slovensku, v %



Zdroj: VAIA, spracovanie VAIA

²⁶ Great place to work. (2025). Why Engaged Employees Are Your Best Competitive Advantage. [URL](#).

²⁷ EIB. (2025). EIB investment survey 2025. European union overview. [URL](#).

²⁸ KPMG. (2016). Automotive innovation Slovakia Survey. [URL](#)

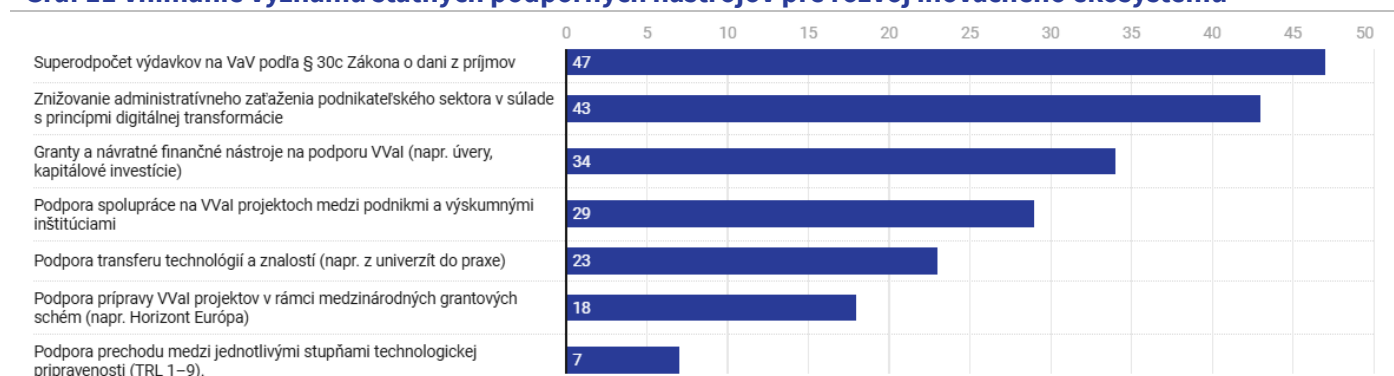
Pre mnohé podniky je výzvou dosiahnuť ekonomickú udržateľnosť pri neustálom tlaku na znižovanie nákladov. Väčšina podnikov deklarovala, že sa spolieha len na vlastné zdroje, príp. financie od materskej spoločnosti, čo má vplyv na dlhodobé plánovanie a rozvoj ich VVal aktivít. Iba 9 respondentov využíva európske alebo iné zdroje. Ak chcú podniky intenzívnejšie rozvíjať VVal aktivity, musia zväziť použitie finančných prostriedkov z iných zdrojov a intenzívnejšie využívať európske zdroje, ktoré sú kľúčové na ďalšiu stimuláciu súkromných investícií.²⁹ Na to by však potrebovali vyčleniť personálne kapacity, príp. zriadiť vlastné oddelenia pre EÚ projekty, ktorých cieľom bude získavať doplnkové financovanie VVal. Rôzne typy zdrojov môžu následne významne napomôcť pri presvedčaní materských spoločností pri ďalších investíciách do danej dcérskej spoločnosti.

Tretina respondentov uviedla, že nebude v najbližšej dobe (1 – 2 roky) navyšovať výdavky, ani personálne kapacity, jedným z dôvodov je aj nedostatočná diverzifikácia zdrojov. Už medzi rokmi 2023 – 2024 zaznamenalo približne 40 % podnikov v sledovaných odvetviach pokles tržieb,³⁰ čo sa aj v nasledujúcich rokoch pretavuje do opatrnosti v investíciách, hľadani priestoru pre znižovanie nákladov, či optimalizáciu procesov. Len minimum firiem preto aj v dotazníku uviedlo ochotu navyšovať VVal výdavky a pri zamestnancoch VVal uvádzali len opatrný rast (niektoré firmy plánujú navýšiť svoje stavy o max. 5 zamestnancov vo VVal, príp. dopĺňajú chýbajúcich expertov). Aj mierne navýšenie približne o 5 % by v najbližších 12 – 24 mesiacoch znamenalo potrebu ďalších 150 vývojárov.

Nástroje štátnej podpory

Na rozvoj podnikov a úroveň ich nákladov významne vplývajú podporné nástroje štátu, za najvýznamnejší považujú respondenti superodpočet výdavkov na výskum a vývoj a znižovanie administratívneho zaťaženia (Graf 11). Ďalšie dôležité nástroje sú pre podniky granty a návratné finančné nástroje, podpora spolupráce s výskumnými inštitúciami, či podpora transferu technológií. Významnosť podporných nástrojov pre podniky pôsobiace na Slovensku korešponduje aj s najčastejšie využívanými nástrojmi v celej EÚ.³¹

Graf 11 Vnímanie významu štátnych podporných nástrojov pre rozvoj inovačného ekosystému



Zdroj: VAIA, spracovanie VAIA

Štát má veľmi dôležitú rolu z hľadiska podpory aktérov³² a rozvojových aktivít v inovačnom ekosystéme. Respondenti v prieskume uviedli, že za problematické považujú zvýšenú administratívu, byrokráciu a regulácie, spolu s nepredvídateľnými zásahmi do podnikateľského prostredia, ktoré podnikom komplikuje plánovanie a realizáciu dlhodobých VVal projektov. Prieskum tiež ukázal, že výzvou je aj zlepšenie zviditeľňovania a propagácie národných alebo európskych strategických dokumentov o VVal, smerom k priemyselným podnikom. Cieľom je, aby priemyselné podniky poznali tieto strategické zámery a využívali ponúkané benefity, čo sa môže odraziť v zlepšenom inovačnom ekosystéme krajiny.

²⁹ European commission. (2025). The Impact of EU Grants for Research and Innovation on Firms' Performance. [URL](#).

³⁰ Trend TOP 2025 v priemysle, november 2025 na základe dát z Finstatu.

³¹ European commission (2022): The 2022 EU Survey on Industrial R&D Investment Trends. s. 22. [URL](#).

³² Budden, P. & Murray, F. (2025). Accelerating Innovation. [URL](#). V uvedenej publikácii autori definujú týchto 5 skupín aktérov (stakeholderov): korporátne spoločnosti, univerzity, venture capital spoločnosti, vláda a podnikatelia (startupy a inovatívne MSP).

Očakávania a budúci vývoj

Transformácia výroby v kontexte automatizácie, robotizácie a umelej inteligencie si bude od priemyselných podnikov vyžadovať neustálu flexibilitu a urýchlenie inovácií, a to vrátane interakcie s ďalšími aktérmi.³³ Pre zachovanie a posilnenie svojej konkurencieschopnosti bude potrebné, aby podniky transformovali svoje procesy a dokázali rýchlo reagovať na meniace sa trhové požiadavky. Bez adaptácie a prepojenia s ďalšími aktérmi hrozí, že sa zníži relatívna technologická výhoda, ktorú tieto podniky prinášajú do hospodárstva.

Digitálna transformácia nie je len otázkou investícií do V&I, ale aj prístupu k špecializovaným talentom z iných krajín.³⁴ Neustály tlak na zvyšovanie kvalifikácie zamestnancov pri súčasnom demografickom poklese v EÚ ukazuje, že talent bude čoraz obmedzenejší. Riešením bude nielen lákanie odborníkov zo zahraničia, ale aj aktívna spolupráca s talentom v iných krajinách.³⁵ Súčasne bude kľúčové zvýšiť atraktivitu krajiny pre zahraničných odborníkov a zlepšiť politiky na ich integráciu,³⁶ aby sa mohli efektívne zapojiť do pracovného trhu. Okrem toho priemyselné podniky budú musieť v čoraz väčšej miere investovať do rozvoja vlastných interných kapacít a zvyšovať tak kvalifikáciu svojich zamestnancov pre nové úlohy a rýchlu adaptáciu na zmeny.

V nasledujúcich rokoch budú mať podniky príležitosť diverzifikovať svoje zdroje vďaka Európskemu fondu pre konkurencieschopnosť (ECF),³⁷ ktorý má byť jedným z hlavných nástrojov EÚ na podporu strategických investícií. Objemom v navrhovanej výške viac ako 400 mld. eur³⁸ na obdobie rokov 2028 – 2034 niekoľkonásobne prevýši doterajší program Horizont Európa. Podniky vďaka nemu budú môcť získať prístup ku kapitálu, ktorý im pomôže posilniť svoje vlastné kapacity, zlepšiť nákladovú rovnováhu a prispieť tak k širšiemu technologickému rozvoju sektora.

Autorský kolektív

Vladimír Švač

Žaneta Turnerová

³³ Capgemini. (2025). Engineering and R&D pulse 2026. [URL](#).

³⁴ Tamtiež.

³⁵ VAIA. (2023). Magnet pre talent. [URL](#).

³⁶ Podľa indexu MIPEX má Slovensko jedny z najslabších politík na integráciu cudzincov. Dostupné na: Migrant integration policy index. [URL](#).

³⁷ European union. (2025). The European Competitiveness Fund. [URL](#).

³⁸ European parliament. European competitiveness fund. (2025). [URL](#).

Príloha 1 Prieskum stavu výskumu, vývoja a inovácií v priemyselnej výrobe na Slovensku

Údaje o respondentovi

1. Meno a priezvisko
2. Pracovná pozícia
3. Email
4. Mobil
5. Názov spoločnosti a miesto pôsobenia na Slovensku
6. Aké % z obrátu ročne investuje Vaša spoločnosť na Slovensku do oblasti VVal?
 - a. 0,1 - 3%
 - b. 3,1 - 10%
 - c. viac ako 10%
 - d. Neviem

VVal infraštruktúra a kapacity

7. Disponuje Vaša spoločnosť vlastným VVal centrom/vývojovým oddelením na Slovensku?
 - a. Áno, máme vlastné VVal centrum/vývojové oddelenie na Slovensku
 - b. Nie, ale plánujeme zriadiť VVal centrum/vývojové oddelenie v najbližších 12 mesiacoch
 - c. Využívame zdieľanú výskumnú infraštruktúru, keďže nedisponujeme VVal centrom/vývojovým oddelením
 - d. Nemáme žiadne VVal centrum/vývojové oddelenie, ale chceme začať vyžívať zdieľanú výskumnú infraštruktúru v najbližších 12 mesiacoch
 - e. Využívame kombináciu oboch, t.j. máme vlastné VVal centrum/vývojové oddelenie a využívame aj zdieľanú infraštruktúru.
 - f. V súčasnosti využívame formu outsourcingu VVal, keďže nedisponujeme VVal centrom/vývojovým oddelením
 - g. V najbližších 12 mesiacoch neplánujeme zriadiť žiadne VVal centrum/vývojové oddelenie (vlastné ani zdieľané)
 - h. Iné
8. Koľko pracovníkov pracuje vo Vašej spoločnosti na Slovensku v oblasti VVal? Doplňte.
9. Ktoré sú kľúčové faktory rozvoja VVal vo Vašej spoločnosti na Slovensku?

	Absolútne nesúhlasím	Nesúhlasím	Ani nesúhlasím - ani súhlasím	Súhlasím	Absolútne súhlasím
Vytvorenie udržateľného obchodného modelu pre realizáciu VVal na Slovensku (vrátane komercializácie riešení)					
Konkurencieschopné náklady na realizáciu VVal (vstupné, daňové, prevádzkové a personálne náklady apod.)					
Dostatočný prísun nových talentov a pracovníkov s VŠ vzdelaním II. stupňa a vyššie					
Dostupnosť lokálnych partnerov pre spoluprácu vo VVal (univerzity, startupy, technologické malé a stredné podniky, dodávatelia apod.)					
Získanie finančnej podpory na VVal zo strany štátu					

10. Aké iné kľúčové faktory rozvoja VVal existujú vo Vašej spoločnosti? Doplňte.

11. Ktoré bariéry bránia rozvoju VVal vo Vašej spoločnosti na Slovensku?

	Absolútne nesúhlasím	Nesúhlasím	Ani nesúhlasím - ani súhlasím	Súhlasím	Absolútne súhlasím
Nedostatok času pre realizáciu VVal aktivít					
Nedostatok talentov a pracovníkov vo VVal					
Nedostatočná finančná podpora zo strany štátu					
Chýbajúce know-how v oblasti realizácie VVal					
Vysoké náklady na realizáciu VVal					

12. Aké iné bariéry bránia rozvoju VVal vo Vašej spoločnosti? Doplňte***Inovačná angažovanosť a kultúra*****13. Aké faktory majú vplyv na zvyšovanie inovačnej angažovanosti zamestnancov vo Vašej spoločnosti?**

	Absolútne nesúhlasím	Nesúhlasím	Ani nesúhlasím - ani súhlasím	Súhlasím	Absolútne súhlasím
Riadenie spoločnosti orientované na digitálnu transformáciu a nové technológie					
Riadenie spoločnosti orientované na VVal					
Orientácia spoločnosti na prehlbovanie firemnej kultúry typu "inovácia je úlohou každého zamestnanca"					
Atraktívne finančné ohodnotenie zamestnancov zapojených do VVal					
Moderné priestory pre realizáciu VVal (napr. inovačné centrum, kreatívne miestnosti, testovacie laboratória apod.)					
Príležitosti pre zamestnancov prejsť svoju osobnú kreativitu a autonómiu					

14. Aké iné faktory vplývajú na zvyšovanie inovačnej angažovanosti zamestnancov vo Vašej spoločnosti? Doplňte.**15. Poznáte strategický dokument (Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR 2021-2027), ktorý stanovuje zameranie, ciele a nástroje štátnej podpory VVal na Slovensku počas obdobia rokov 2021-2027? Viac informácií o tomto dokumente nájdete na: <https://vaia.gov.sk/wp-content/uploads/2025/02/Suhrnna-sprava-z-procesu-EDP-k-strategii-SK-RIS3-2021.pdf>**

- Áno, veľmi dobre poznám tento dokument
- Áno, poznám tento dokument, ale iba povrchné
- Nie, vôbec tento dokument nepoznám

16. Venujete sa vo Vašej spoločnosti VVal aktivitám v niektorej z nasledujúcich oblastí? Ak áno, označte.

- Nie, nevenujeme sa žiadnej z týchto oblastí
- Automatizácia a robotizácia výroby a služieb
- Spracovanie surovín a polotovarov do výrobkov s vyššou pridanou hodnotou
- Progresívne technológie a materiály
- Energetická bezpečnosť, efektívnosť a udržateľnosť
- Inteligentná mobilita

- g. Udržateľná mobilita
- h. Inteligentné a prepojené systémy a zariadenia internetu vecí
- i. Zvýšenie úžitkovej hodnoty všetkých druhov údajov a databáz
- j. Inteligentné energetické systémy
- k. Kybernetická bezpečnosť a kryptografia
- l. Personalizovaná/precízna medicína
- m. Nové inovatívne produkty, procesy a postupy v zdravotníctve
- n. Prelomové technológie globálnej konkurencieschopnosti
- o. Potravinová konkurencieschopnosť a odolnosť
- p. Obehové produkčné systémy založené na biomase
- q. Budovanie zelenej infraštruktúry a (súčasného) udržateľného využívania krajiny
- r. Manažment biodiverzity a adaptácia na klimatické zmeny

Spolupráca a ekosystém

17. V akej technologickej oblasti by ste mali záujem o spoluprácu so startupmi? Označte top 3 oblasti. Pozn.

Startup je novovznikajúci alebo na trhu krátko pôsobiaci (cca. 3 roky) podnik s vysoko inovatívnym produktom alebo službou s vysokým potenciálom rastu, hľadajúci opakovateľný a škálovateľný obchodný model za podmienok extrémnej neistoty. Podnik dokáže byť vysoko flexibilný a adaptabilný na nové podmienky a príležitosti.

- a. Umelá inteligencia (AI) a strojové učenie (ML)
- b. Internet vecí (IoT)
- c. Veľké dáta a analytika
- d. Digitálne dvojčatá
- e. Cloudové riešenia a kyberbezpečnosť
- f. Robotika a automatizácia
- g. Zelené a udržateľné technológie
- h. Progresívne materiály a technológie
- i. Iné

18. S akými lokálnymi alebo zahraničnými partnermi najviac spolupracujete v oblasti VVal? Vyberte top 3 partnerov. Pozn.

Startup je novovznikajúci alebo na trhu krátko pôsobiaci (cca. 3 roky) podnik s vysoko inovatívnym produktom alebo službou s vysokým potenciálom rastu, hľadajúci opakovateľný a škálovateľný obchodný model za podmienok extrémnej neistoty. Podnik dokáže byť vysoko flexibilný a adaptabilný na nové podmienky a príležitosti. Technologicky a inovatívne orientovaný MSP je stabilne pôsobiaci podnik, ktorý je na trhu etablovaný už dlhšiu dobu (cca. 5-10 rokov a viac) s vybudovanou sieťou svojich zákazníkov, kapacitami a silnou orientáciou na vývoj nových technológií a inovatívnych riešení pre súčasných aj nových zákazníkov.

- a. Startupy
- b. Technologicky a inovatívne orientované MSP
- c. Univerzitné a fakultné pracoviská, katedry, ústavy, centrá, laboratória
- d. Slovenská akadémia vied
- e. Výskumné inštitúty, ústavy, samostatné výskumné centrá
- f. Veľké priemyselné podniky
- g. Iné

Výzvy, plány a perspektívy pre posilnenie konkurencieschopnosti

19. Aké sú top 3 výzvy pre ekonomickú udržateľnosť Vašej spoločnosti na Slovensku v najbližších 12 mesiacoch?

- a. Znižovanie nákladov (výrobných, logistických atď.)
- b. Získavanie akýchkoľvek inovačných nápadov, kedykoľvek a od kohokoľvek v našej spoločnosti
- c. Dostatok nových talentov a pracovníkov s VŠ vzdelaním
- d. Získanie nových zákazníckych projektov od materskej spoločnosti alebo priamo od zákazníka
- e. Spustenie/rozvoj aktivít v oblasti VVal
- f. Iné

20. Čo sú Vaše top 3 konkurenčné výhody z hľadiska VVal v rámci globálnej skupiny, resp. voči konkurencii? Stručne doplňte.
21. Aký je Váš plán pre najbližšie obdobie (12 až 24 mesiacov) z hľadiska zvyšovania výdavkov na VVal? Dopíšte o aké % z obratu ročne plánujete navýšiť, resp. znížiť stav.
22. Aký je Váš plán pre najbližšie obdobie (12 až 24 mesiacov) z hľadiska rastu počtu pracovníkov s VŠ vzdelaním II. stupňa a vyššie vo VVal? Dopíšte, aký počet pracovníkov plánujete prijať v danom období.

Podporné nástroje a štátna politika

23. Ktoré top 3 podporné nástroje zo strany štátu považujete za najdôležitejšie pre zlepšovanie inovačného ekosystému na Slovensku? Pozn. Inovačný ekosystém môže byť chápaný ako model kooperácie a interakcií piatich kľúčových stakeholderov: podnikatelia (startupy a technologicky a inovatívne orientované MSP), univerzity, vláda, korporátne spoločnosti (veľké podniky), subjekty rizikového kapitálu, ktorým skutočne záleží na dosahovaní nielen svojich záujmov a cieľov, ale aj na aktívnom angažovaní sa a rozvíjaní ekosystému v danej krajine. (Zdroj: Budden, P.-Murray, F. Accelerating Innovation, 2025)
- a. Podpora spolupráce na VVal projektoch medzi podnikmi a výskumnými inštitúciami
 - b. Podpora spolupráce medzi startupmi a podnikmi
 - c. Podpora transferu technológií a znalostí (napr. z univerzít do praxe)
 - d. Podpora prípravy VVal projektov v rámci medzinárodných grantových schém (napr. Horizont Európa)
 - e. Granty a návratné finančné nástroje na podporu VVal (napr. úvery, kapitálové investície)
 - f. Superodpočet výdavkov na VaV podľa § 30c Zákona o dani z príjmov
 - g. Patent box – forma daňovej úľavy podľa Zákona o dani z príjmov
 - h. Znižovanie administratívneho zaťaženia podnikateľského sektora v súlade s princípmi digitálnej transformácie
 - i. Podpora prechodu medzi jednotlivými stupňami technologickej pripravenosti (TRL 1–9).
 - j. Digitalizácia verejnej správy a rozvoj eGovernmentu
 - k. Iné
24. Aké finančné zdroje alebo podporné programy zo zahraničia v súčasnosti využívate pre rozvoj Vášho VVal na Slovensku?
- a. Horizon Europe
 - b. European Innovation Council (EIC Pathfinder, EIC Transition, EIC Accelerator)
 - c. Eureka – Eurostars & Clusters
 - d. EIT – European Institute of Innovation and Technology
 - e. Zahraničný rizikový kapitál
 - f. Investície materskej spoločnosti
 - g. Programy mimo EU
 - h. Žiadne
 - i. Iné
25. Chceli by ste niečo doplniť k niektorej z otázok? Ak áno, doplňte.