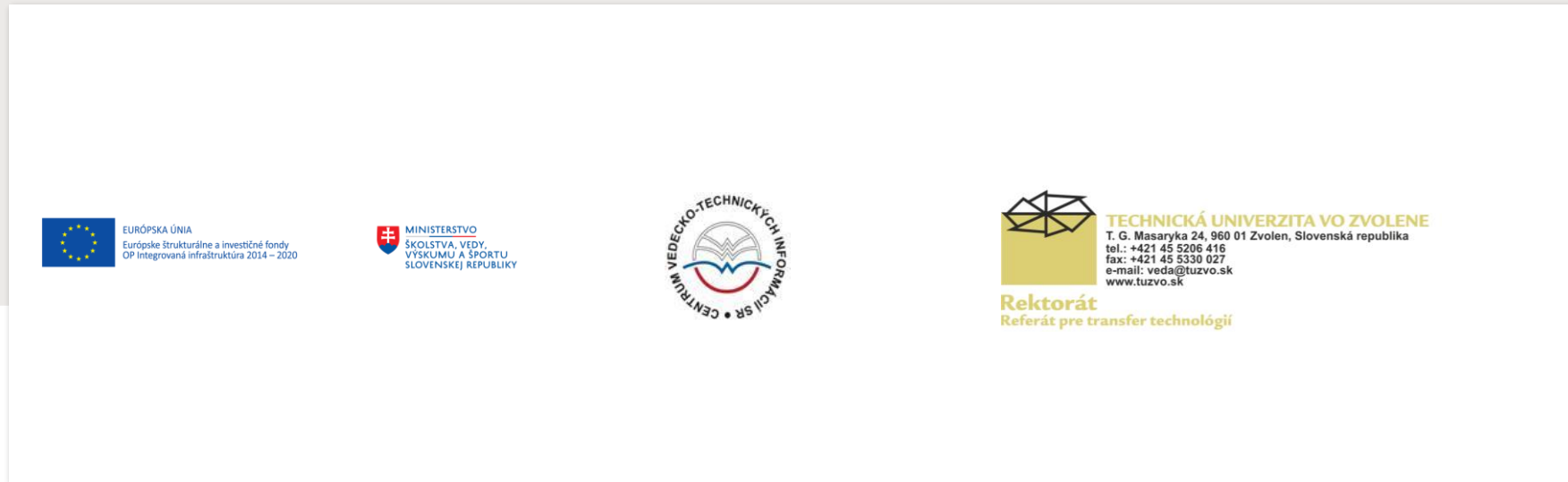


Hodnotenie potenciálu Technickej univerzity vo Zvolene pre transfer technológií



Klára Bálíková

Lenka Marcineková

Jaroslav Šálka

Referát pre transfer technológií / Katedra ekonomiky a riadenia lesného hospodárstva
Technická univerzita vo Zvolene

Miestne Centrum pre transfer technológií

- **TUZVO RTT:** Referát pre transfer technológií Technickej univerzity vo Zvolene, vznikol 1. 8. 2018, a organizačne spadá pod prorektora pre vedeckovýskumnú činnosť.
- K 30.09.2022 RTT eviduje **14** platných patentových listín (2 v konaní – 6 zverejnených prihlášok), **42** platných osvedčení o zápise úžitkových vzorov (1 v konaní), **42** platných osvedčení o zápise dizajnov do registra, **1** osvedčenie o pridelení ochrannej známky do registra na Úrade priemyselného vlastníctva.
- Personálne obsadenie RTT: **13** pracovníkov/ **8** pracovných úväzkov – spolufinancované projektom NITT SK II.

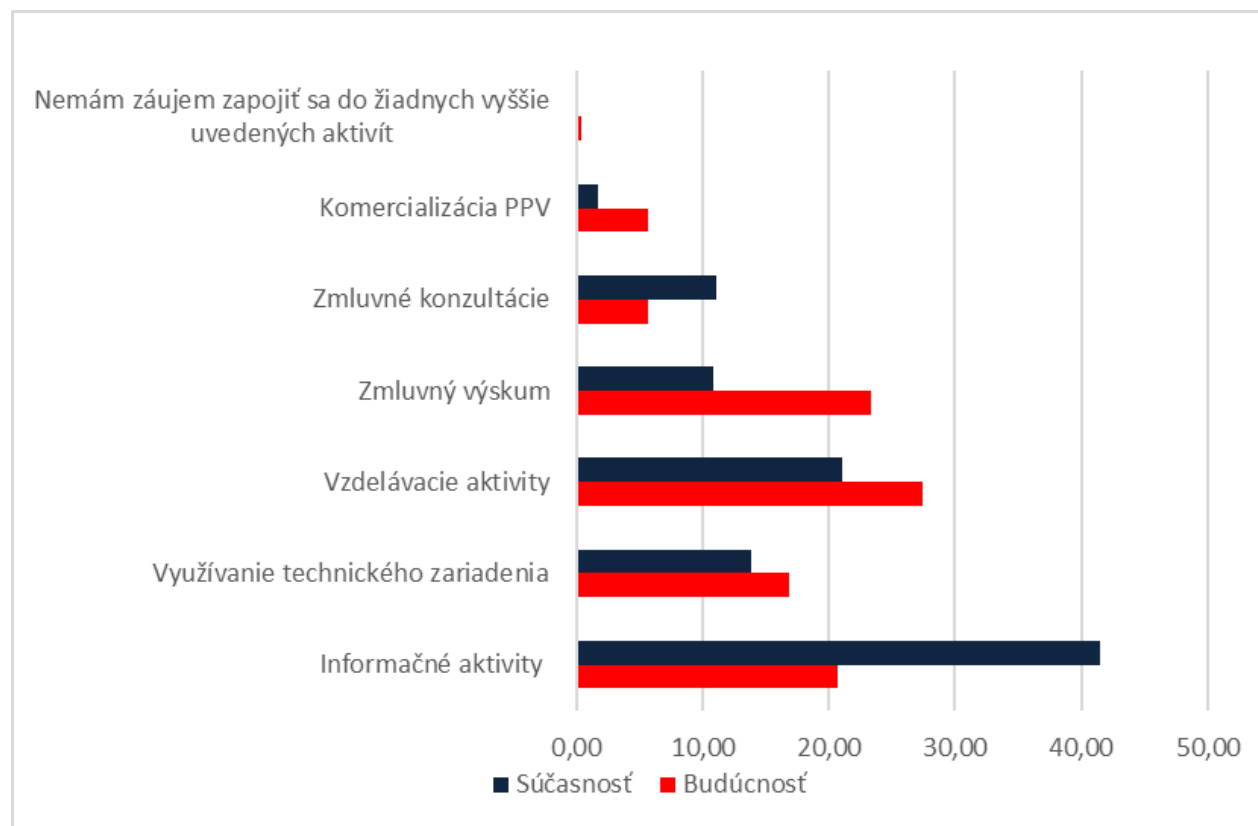
Hodnotenie potenciálu TUZVO pre TT - štúdia

- **I. Etapa** – analýza využívaných foriem prenosu vedeckých poznatkov do praxe medzi tvorivými zamestnancami TUZVO
- **II. Etapa** – analýza podporných a brzdiacich faktorov vplývajúcich na proces prenosu vedeckých poznatkov do praxe medzi tvorivými zamestnancami TUZVO
- **III. Etapa** – hodnotenie procesu prenosu vedeckých poznatkov do praxe z pohľadu partnerov TUZVO (podnikateľský sektor a verejná správa)
- **IV. Etapa** – porovnanie získaných výsledkov
- **V. Etapa** – syntéza výsledkov a odporúčania pre univerzitu

I. Etapa – analýza využívaných foriem prenosu vedeckých poznatkov do praxe medzi tvorivými zamestnancami TUZVO

Formy prenosu poznatkov do praxe možno syntetizovať nasledovne:

- **Neformálne a formálne informačné aktivity**, zahŕňajúce neformálne konzultácie prostredníctvom telefonických a mailových kontaktov so zamestnancami v podnikateľskom sektore, spoločnej účasti na konferenciách, výstavách, workshopoch s účasťou zástupcov z podnikateľského sektora alebo verejnej správy, či tvorba spoločných informačných sietí (napr. využívanie spoločných databáz).
- Aktivity spojené s **využívaním technického zariadenia**, a to využívanie univerzitného technologického vybavenia zástupcami podnikateľského sektora a naopak.
- **Vzdelávacie aktivity** zamerané na mobilitu vedeckých zamestnancov v podnikateľskom sektore ako aj vedenie vzdelávacích kurzov pre zamestnancov v podnikateľskom sektore alebo verejnej správy.
- **Výskumné aktivity** spojené so spoločným riešením vedecko-výskumných projektov s podnikateľským sektorom alebo verejnou správou.
- **Konzultačné aktivity** zamerané na poskytovanie odborných informácií a vypracovanie zmluvných expertíz pre podnikateľský sektor/verejnú správu.
- Aktivity zamerané na **komericializáciu práv priemyselného vlastníctva** prostredníctvom licencovania a predaja práv priemyselného vlastníctva.
- Aktivity spojené so **zakladaním spin off a spin out spoločností**, ktoré sú majetkovo alebo personálne previazané s univerzitou – NIE je prítomné.



Základný súbor/Výber – **279/117** tvorivých zamestnancov

Aké formy TT najčastejšie využívate v súčasnosti?

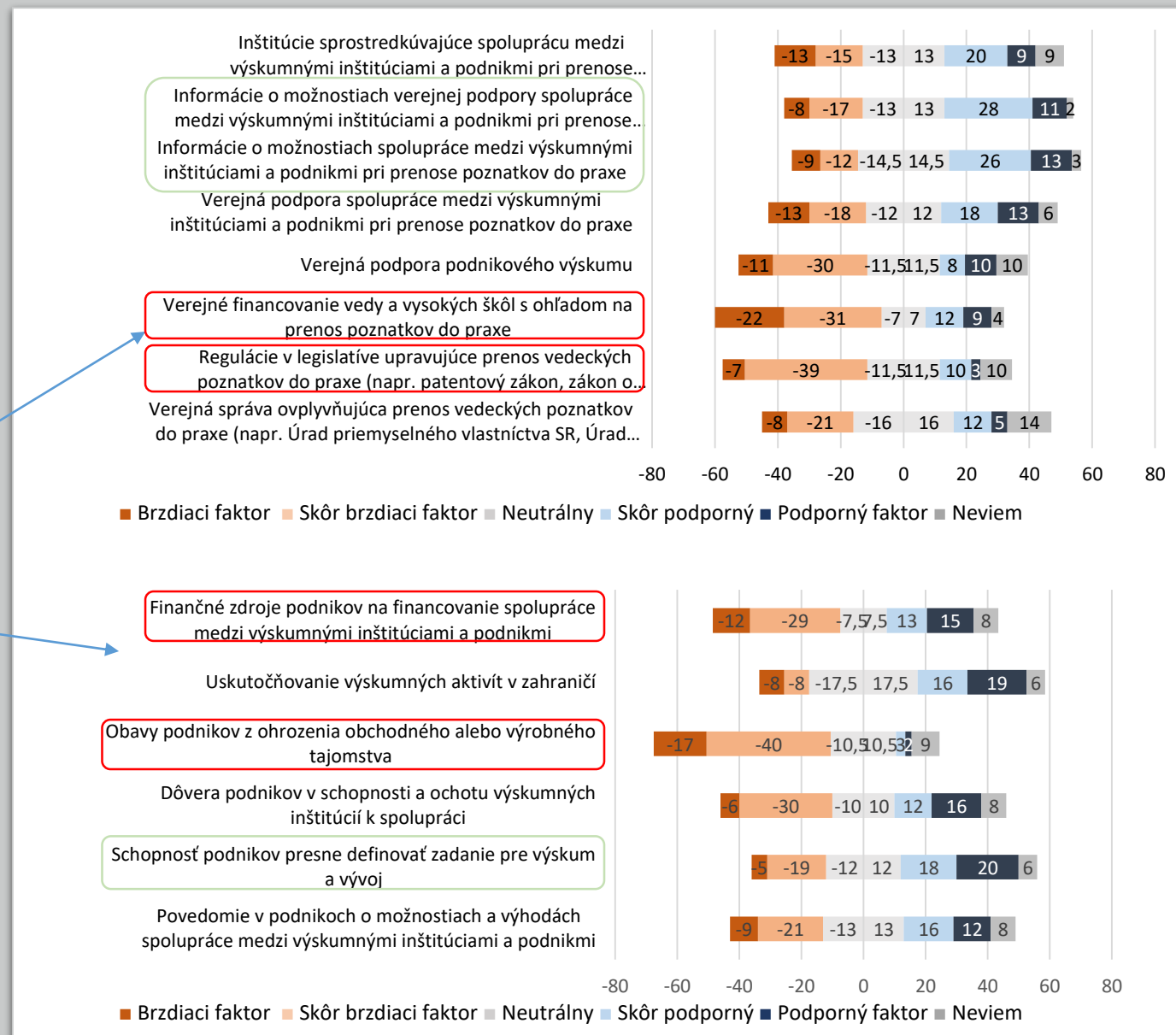
Aké formy TT máte záujem využívať v budúcnosti?

II. Etapa – analýza podporných a brzdiacich faktorov vplývajúcich na proces prenosu vedeckých poznatkov do praxe medzi tvorivými zamestnancami TUZVO

- Faktory vplývajúce na proces TT možno syntetizovať nasledovne:

- Faktory spojené s verejnou politikou.
- Faktory v podnikateľskom sektore.
- Faktory vo vnútri univerzity.
- Faktory spojené s činnosťou vedca.

- Základný súbor/Výber – **283/92** tvorivých zamestnancov

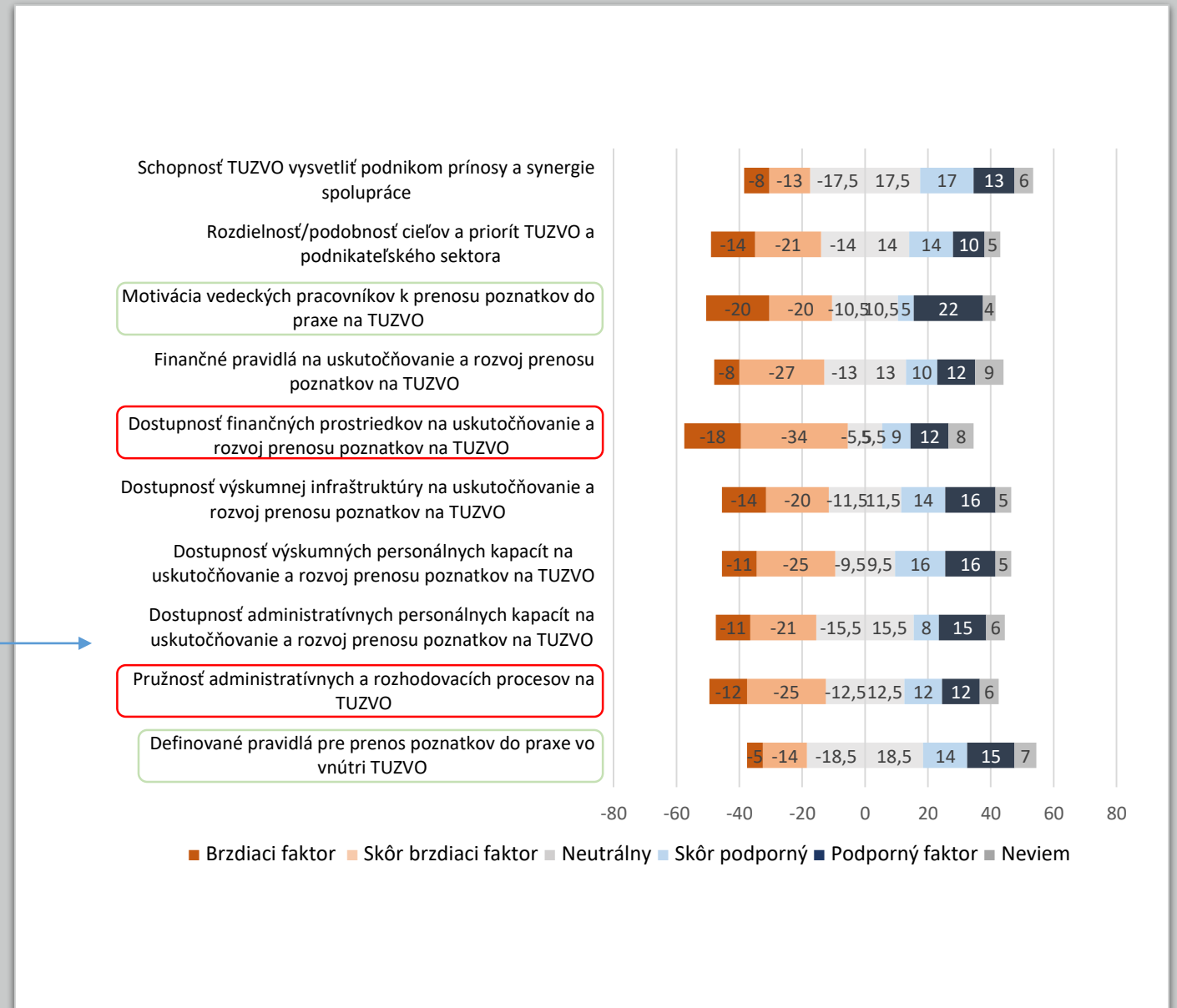


II. Etapa – analýza podporných a brzdiacich faktorov vplývajúcich na proces prenosu vedeckých poznatkov do praxe medzi tvorivými zamestnancami TUZVO

- Faktory vplývajúce na proces TT možno syntetizovať nasledovne:

- Faktory spojené s verejnou politikou.
- Faktory v podnikateľskom sektore.
- Faktory vo vnútri univerzity.
- Faktory spojené s činnosťou vedca.

- Základný súbor/Výber – **283/92** tvorivých zamestnancov

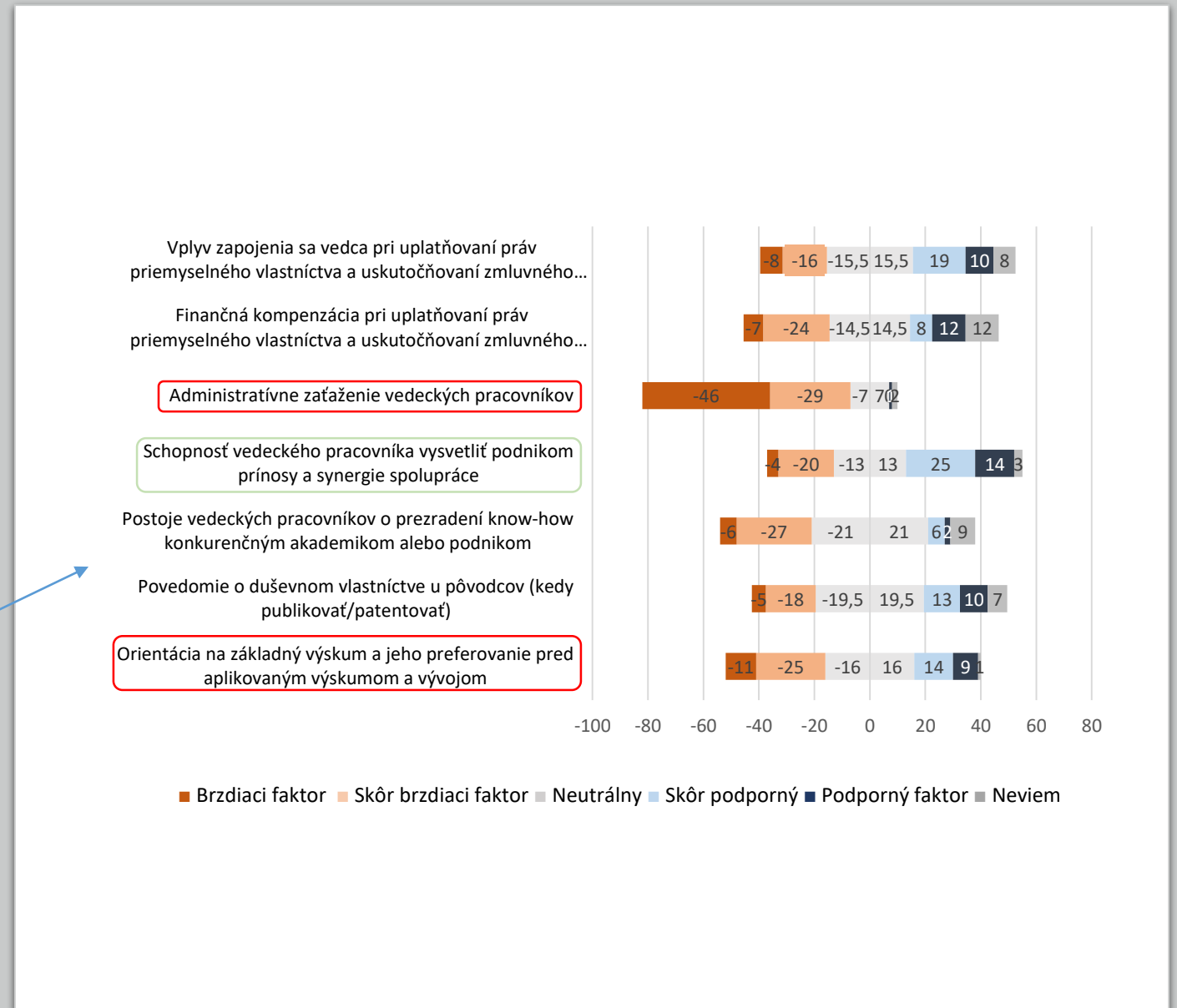


II. Etapa – analýza podporných a brzdiacich faktorov vplývajúcich na proces prenosu vedeckých poznatkov do praxe medzi tvorivými zamestnancami TUZVO

- Faktory vplývajúce na proces TT možno syntetizovať nasledovne:

- Faktory spojené s verejnou politikou.
- Faktory v podnikateľskom sektore.
- Faktory vo vnútri univerzity.
- Faktory spojené s činnosťou vedca.

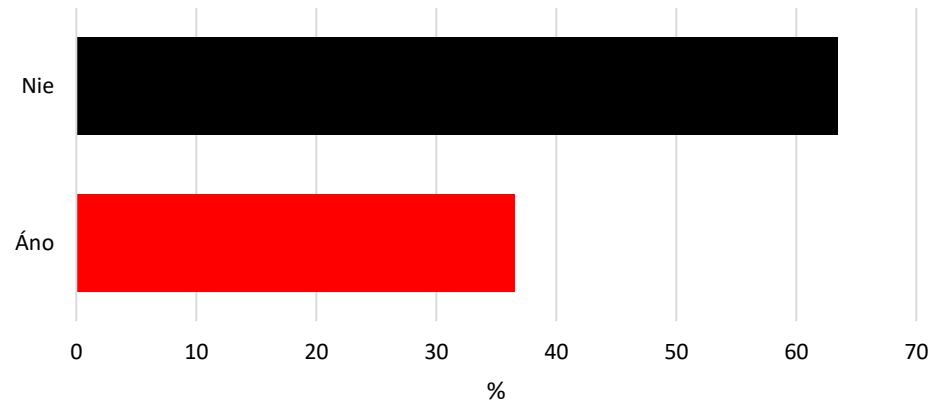
- Základný súbor/Výber – **283/92** tvorivých zamestnancov



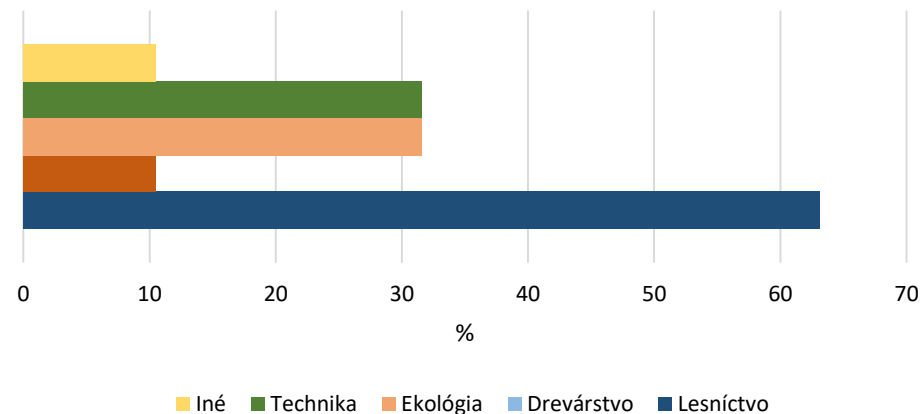
III. Etapa – hodnotenie procesu prenosu vedeckých poznatkov do praxe z pohľadu partnerov TUZVO (podnikateľský sektor a verejná správa)

- Základný súbor (**626** subjektov) – zoznam hospodárskych subjektov aktívnych v oblastiach relevantných pre Technickú univerzitu vo Zvolene a jej fakulty (Lesnícka fakulta, Drevárska fakulta, Fakulta techniky, Fakulta ekológie a environmentalistiky).
- Porovnanie zoznamu s výsledkami prieskumu medzi zamestnancami.
- Návratnosť – **52** dotazníkov – pri 90% miere spoľahlivosti je výberový súbor reprezentatívny pre daný základný súbor pri chybe 11%.

Spolupracovali ste už s TUZVO v oblasti prenosu vedeckých poznatkov do hospodárskej praxe?

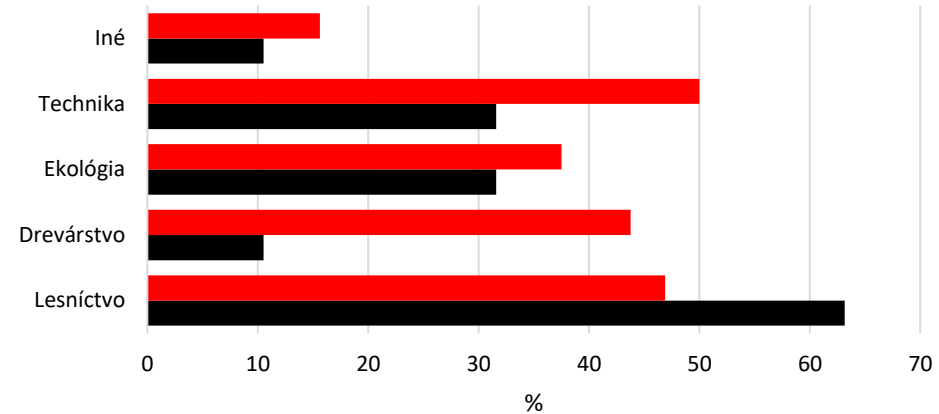


V ktorej oblasti s TUZVO spolupracujete/ste spolupracovali?



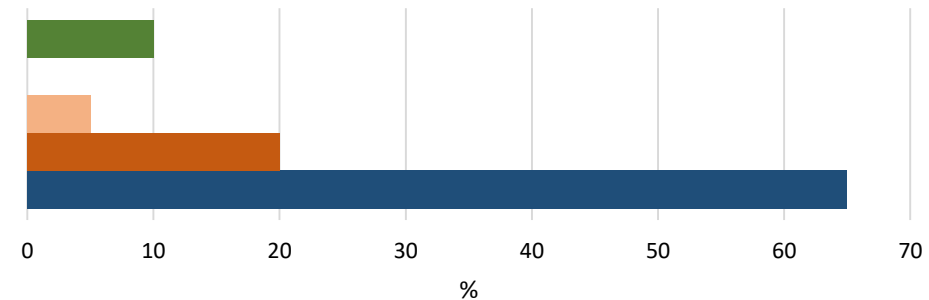
III. Etapa – hodnotenie procesu prenosu vedeckých poznatkov do praxe z pohľadu partnerov TUZVO (podnikateľský sektor a verejná správa)

- Základný súbor (**626** subjektov) – zoznam hospodárskych subjektov aktívnych v oblastiach relevantných pre Technickú univerzitu vo Zvolene a jej fakulty (Lesnícka fakulta, Drevárska fakulta, Fakulta techniky, Fakulta ekológie a environmentalistiky).
- Porovnanie zoznamu s výsledkami prieskumu medzi zamestnancami.
- Návratnosť – **52** dotazníkov – pri 90% miere spoľahlivosti je výberový súbor reprezentatívny pre daný základný súbor pri chybe 11%.



■ V ktorej oblasti s TUZVO by ste mali potenciálne záujem spolupracovať?
■ V ktorej oblasti s TUZVO spolupracujete/ste spolupracovali?

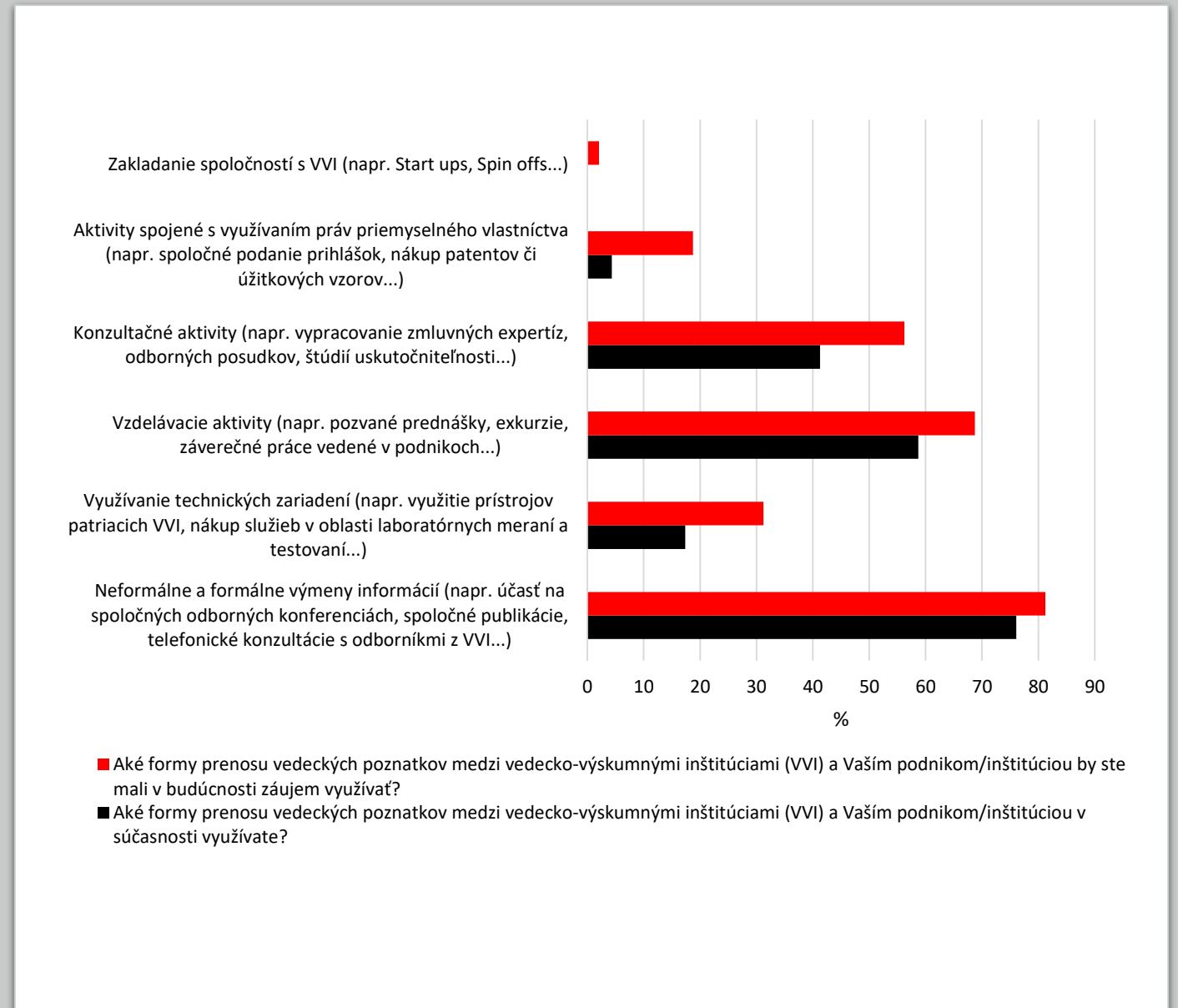
So spoluprácou podnik je/bol



■ Nespokojný
■ Ani spokojný ani nespokojný (neutrál)
■ Spokojný
■ Skôr nespokojný
■ Skôr spokojná

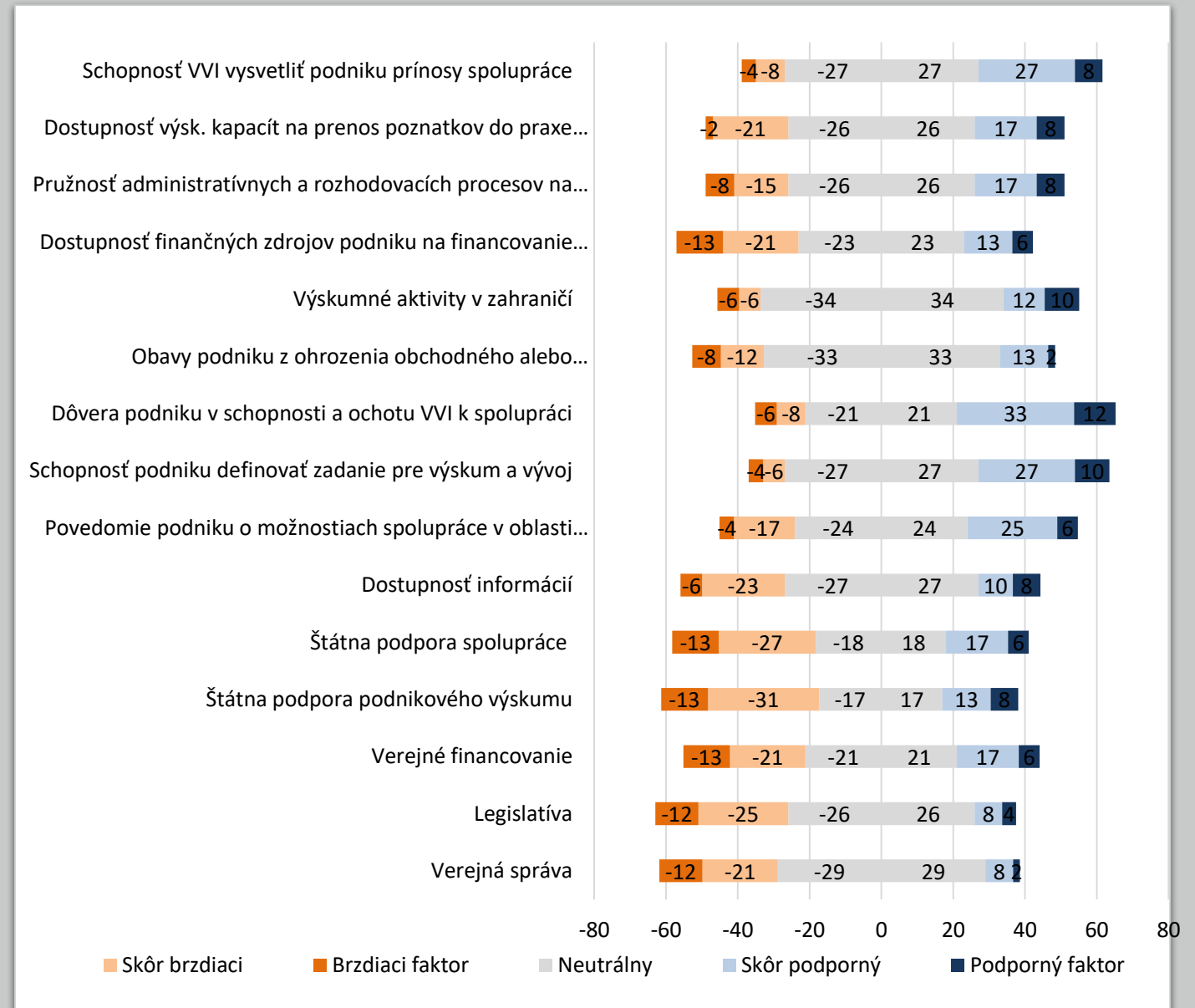
III. Etapa – hodnotenie procesu prenosu vedeckých poznatkov do praxe z pohľadu partnerov TUZVO (podnikateľský sektor a verejná správa)

- Základný súbor (**626** subjektov) – zoznam hospodárskych subjektov aktívnych v oblastiach relevantných pre Technickú univerzitu vo Zvolene a jej fakulty (Lesnícka fakulta, Drevárska fakulta, Fakulta techniky, Fakulta ekológie a environmentalistiky).
- Porovnanie zoznamu s výsledkami prieskumu medzi zamestnancami.
- Návratnosť – **52** dotazníkov – pri 90% miere spoľahlivosti je výberový súbor reprezentatívny pre daný základný súbor pri chybe 11%.



III. Etapa – hodnotenie procesu prenosu vedeckých poznatkov do praxe z pohľadu partnerov TUZVO (podnikateľský sektor a verejná správa)

- Základný súbor (**626** subjektov) – zoznam hospodárskych subjektov aktívnych v oblastiach relevantných pre Technickú univerzitu vo Zvolene a jej fakulty (Lesnícka fakulta, Drevárska fakulta, Fakulta techniky, Fakulta ekológie a environmentalistiky).
- Porovnanie zoznamu s výsledkami prieskumu medzi zamestnancami.
- Návratnosť – **52** dotazníkov – pri 90% miere spoľahlivosti je výberový súbor reprezentatívny pre daný základný súbor pri chybe 11%.



IV. Etapa – hodnotenie procesu prenosu vedeckých poznatkov do praxe z pohľadu partnerov a zamestnancov TUZVO = porovnanie získaných vstupov

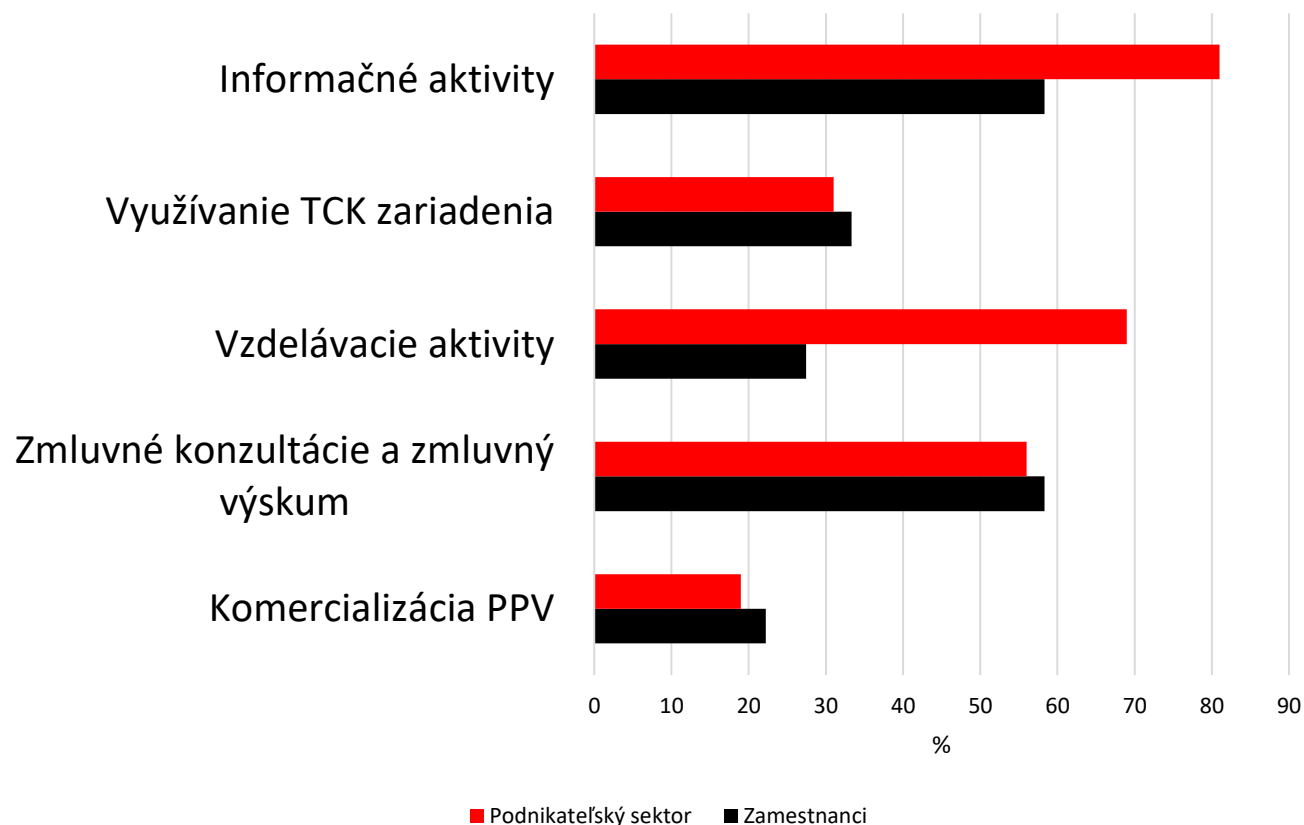
- **Čo očakávajú zamestnanci o TT a čo podniky?**
- Aký je súlad vo vnímaní brzdiacich a podporných faktorov v procese prenosu vedeckých poznatkov?

1. Faktory spojené s verejnou politikou.

2. Faktory v podnikateľskom sektore.

3. Faktory vo vnútri univerzity.

V budúcnosti žiadané formy prenosu vedeckých poznatkov medzi VVI a podnikmi



IV. Etapa – hodnotenie procesu prenosu vedeckých poznatkov do praxe z pohľadu partnerov a zamestnancov TUZVO = porovnanie získaných vstupov

- Čo očakávajú zamestnanci o TT a čo podniky?
- Aký je súlad vo vnímaní brzdiacich a podporných faktorov v procese prenosu vedeckých poznatkov?

1. Faktory spojené s verejnou politikou.

2. Faktory v podnikateľskom sektore.

3. Faktory vo vnútri univerzity.

Faktory/ prostredie	Podnikateľské prostredie	Prostredie univerzity
Verejná správa ovplyvňujúca prenos poznatkov	Neutrálny/skôr brzdiaci	Skôr brzdiaci/neutrálny/skôr podporný
Legislatíva	Neutrálny/skôr brzdiaci	Skôr brzdiaci
Verejné financovanie	Skôr brzdiaci/brzdiaci	Skôr brzdiaci/brzdiaci
Verejná podpora podnikového výskumu	Skôr brzdiaci/brzdiaci	Skôr brzdiaci/brzdiaci
Štátna podpora spolupráce	Skôr brzdiaci/neutrálny	Neutrálny
Dostupnosť informácií	Neutrálny/skôr brzdiaci	Neutrálny/skôr podporný
Povedomie podniku o možnostiach spolupráce s VVI	Skôr podporný	Skôr brzdiaci
Schopnosť podniku definovať zadanie pre výskum a vývoj	Skôr podporný	Podporný/ skôr podporný
Dôvera podniku v schopnosti a ochotu VVI k spolupráci	Skôr podporný/podporný	Skôr brzdiaci
Obavy podniku z ohrozenia obchodného alebo výrobného tajomstva	Neutrálny	Skôr brzdiaci
Výskumné aktivity v zahraničí	Neutrálny	Neutrálny/ skôr podporný
Dostupnosť finančných zdrojov podniku na financovanie spolupráce s VVI	Skôr brzdiaci/brzdiaci	Skôr brzdiaci/brzdiaci
Pružnosť administratívnych a rozhodovacích procesov na VVI	Neutrálny/skôr brzdiaci	Skôr brzdiaci/brzdiaci
Dostupnosť výskumných kapacít na prenos poznatkov na VVI	Neutrálny/skôr brzdiaci	Skôr brzdiaci/podporný
Schopnosť VVI vysvetliť podniku prínosy spolupráce	Neutrálny/ skôr podporný	Neutrálny/ skôr podporný

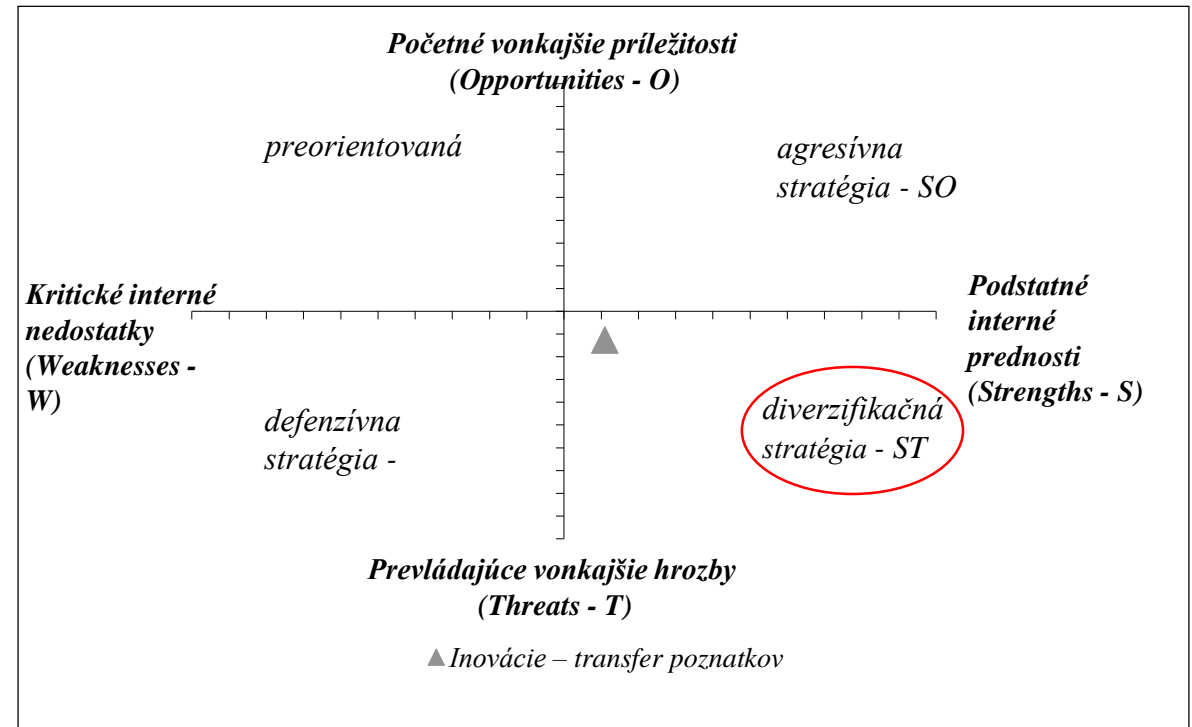
V. Etapa – syntéza výsledkov a odporúčania pre univerzitu.

- Hodnotenie výkonu Technickej univerzity vo Zvolene v oblasti inovácií a transferu technológií prostredníctvom **SWOT analýzy** interného a externého prostredia univerzity.
- Silné a slabé stránky, ako aj príležitosti a ohrozenia, ktorým univerzita v tejto oblasti čelí, boli definované prostredníctvom **brainstromingovej skupiny** s ohľadom na výsledky vykonaného **prieskumu medzi zamestnancami**.
- Prehľbovať spoluprácu a vytvárať nové partnerstvá so subjektami z hospodárskej praxe a dosiahnuť tak efektívnejší prenos vedeckých poznatkov do praxe.
- Z pohľadu Technickej univerzity vo Zvolene je dôležité zamerať sa na interný aj externý marketing prenosu vedeckých poznatkov do praxe.

EXTERNÉ PROSTREDIE		
	<i>Príležitosti</i>	<i>Body</i>
1.	Záujem firiem o inovačnú spoluprácu s univerzitou pre získanie konkurenčnej výhody predovšetkým pri nových zelených technológiách	10
2.	Aktivity na úrovni SR a EU na podporu rozvoja národných a regionálnych inovačných centier a univerzitných inovačných projektov (CVTI, VUC)	9
3.	Aktivity verejného sektora pri podpore spolupráce podnikateľského sektora a univerzít pri prenose poznatkov do praxe (napr. inovačné alebo patentové vouchere)	8
4.	Aktivity rôznych inštitúcií (napr. SOPK, inovačné agentúry) pri organizovaní inovačných sietí a búrz s podnikateľským sektorom	7
5.	Využívanie sociálnych a verejno-právnych médií na zdieľanie aktualít z výskumu a zdieľanie pre podnikateľský sektor	5
<i>Ohrozenia</i>		
1.	Nedôvera a nezáujem podnikateľského sektora o spoluprácu s univerzitou pri prenose poznatkov do praxe	-10
2.	Skostnatené legislatívne, administratívne a finančné pravidlá na národnej úrovni brzdiace spoluprácu podnikateľského sektora a univerzít pri prenose poznatkov do praxe	-10
3.	Nedostatok finančných prostriedkov v podnikateľskom sektore pre financovanie komerčných foriem prenosu poznatkov do praxe	-9
4.	Nedostatočná organizačná a finančná podpora verejného sektora pre spoluprácu podnikateľského sektora a univerzít pri prenose poznatkov do praxe	-9
INTERNÉ PROSTREDIE		
<i>Silné stránky</i>		
1.	Zamestnanci a študenti, ktorí prinášajú nové myšlienky a nápady, skúsení pracovníci, schopní vytvárať inovácie a riešiť reálne problémy z praxe	10
2.	Dobrá úroveň a vysoký podiel mäkkých foriem prenosu poznatkov do praxe (záverečné práce, konzultácie, vedecko-odborné podujatia, legislatívne poradenstvo)	9
3.	Vytvorený formálny systém na úrovni TUZVO na podporu transferu poznatkov do praxe pre všetky formy transferu	8
4.	Záujem riadiacich zložiek univerzity o podporu všetkých iniciatív v oblasti inovácií a transferu poznatkov do praxe	5
<i>Slabé stránky</i>		
1.	Veľkosť univerzity a pracovísk s ohľadom na kapacitu potrebnú na inovácie a transfer poznatkov v interakcii so uskutočňovaním pedagogického procesu a základného výskumu	-10
2.	Nízky podiel komerčných foriem prenosu poznatkov do praxe (komercializácia práv priemyselného vlastníctva, zmluvný výskum, zakladanie podnikov)	-10
3.	Nedostatočné kapacity univerzity pre administratívnu a organizačnú podporu výskumníkov pri prenose poznatkov do praxe	-8
4.	Nedostatočný univerzitný motivačný systém pre podporu výskumníkov pri prenose poznatkov do praxe	-8
5.	Nezáujem, nedôvera a obavy veľkej časti zamestnancov a študentov zaoberať sa inováciami a prenosom poznatkov do praxe	-7

V. Etapa – syntéza výsledkov a odporúčania pre univerzitu.

- Hodnotenie výkonu Technickej univerzity vo Zvolene v oblasti inovácií a transferu technológií prostredníctvom **SWOT analýzy** interného a externého prostredia univerzity.
- Silné a slabé stránky, ako aj príležitosti a ohrozenia, ktorým univerzita v tejto oblasti čelí, boli definované prostredníctvom **brainstromingovej skupiny** s ohľadom na výsledky vykonaného **prieskumu medzi zamestnancami**.
- Prehľbovať spoluprácu a vytvárať nové partnerstvá so subjektami z hospodárskej praxe a dosiahnuť tak efektívnejší prenos vedeckých poznatkov do praxe.
- Z pohľadu Technickej univerzity vo Zvolene je dôležité zamerať sa na interný aj externý marketing prenosu vedeckých poznatkov do praxe.



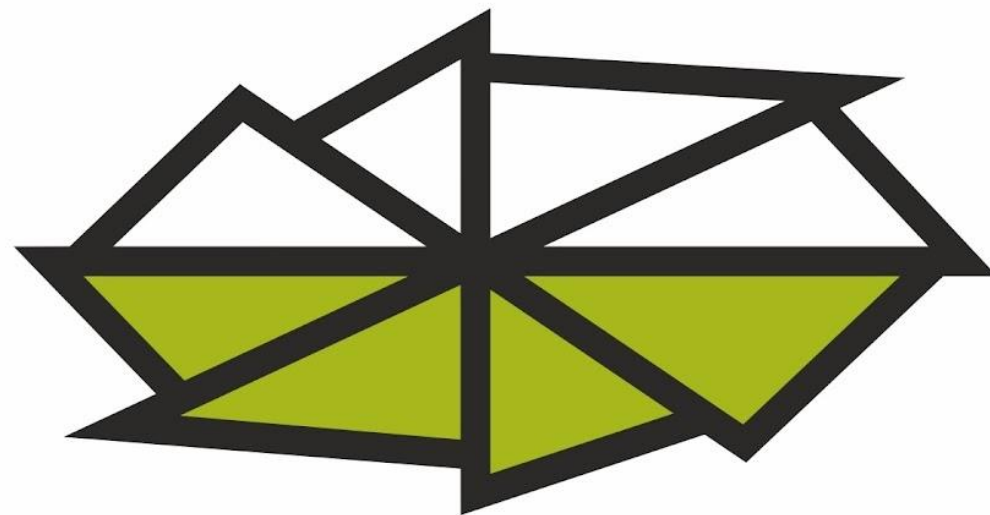
Závery štúdie

- Využívané formy TT – Prevládajú „mäkké formy TT“ medzi TUZVO a jej partnermi z hospodárskej praxe. Ide hlavne o spoločné neformálne stretnutia na rôznych konferenciách a spoločné vzdelávacie aktivity (záverečné práce, pozvane prednášky).
- Podporné a brzdiace faktory – Problémom ostáva financovanie TT procesu na oboch stranách a legislatívne prekážky na národnej aj regionálnej úrovni.
- Budovanie dôvery medzi TUZVO a jej partnermi. Rozdielne sú vnímané faktory na úrovni podniku – dôvera podnikov voči VVI a obavy z ohrozenia tajomstva sú zamestnancami vnímané ako brzdiaci faktor a podnikmi ako neutrálny až podporný. Chýba spojenie VVI a podnikov

Ďakujeme za pozornosť.

Referencie

- BÁLIKOVÁ, K. - ŠÁLKA, J. SWOT analýza Technickej univerzity vo Zvolene pre inovácie a transfer poznatkov do praxe. In *Transfer technológií bulletin*. 2022. s. 4--9. ISSN 1339-2654.
- BÁLIKOVÁ, K. - ŠÁLKA, J. Formy transferu technológií a poznatkov do praxe využívané na Technickej univerzite vo Zvolene: čiastkové výsledky prieskumu. In *Transfer technológií bulletin*. 2021. s. 8--14. ISSN 1339-2654.
- BÁLIKOVÁ, K. - ŠÁLKA, J. Podporné a brzdiace faktory v procese prenosu vedeckých poznatkov do praxe na Technickej univerzite vo Zvolene: čiastkové výsledky prieskumu. In *Transfer technológií bulletin*. 2021. s. 16--23. ISSN 1339-2654.
- BÁLIKOVÁ, K. - NAVRÁTILOVÁ, L. - URBANČÍK, J M. - ŠÁLKA, J. Formy prenosu vedeckých poznatkov do praxe na Lesníckej fakulte. In LH a DSP v podmienkach zelenej ekonomiky: zborník vedeckých prác. 2021. s. 6--15. ISBN 978-80-228-3302-8. URL: https://kerlh.tuzvo.sk/sites/default/files/zbornik_lh_adsp_v_podmienkach_zelenej_ekonomiky.pdf. ITMS 313011T678.



TECHNICKÁ UNIVERZITA VO ZVOLENE