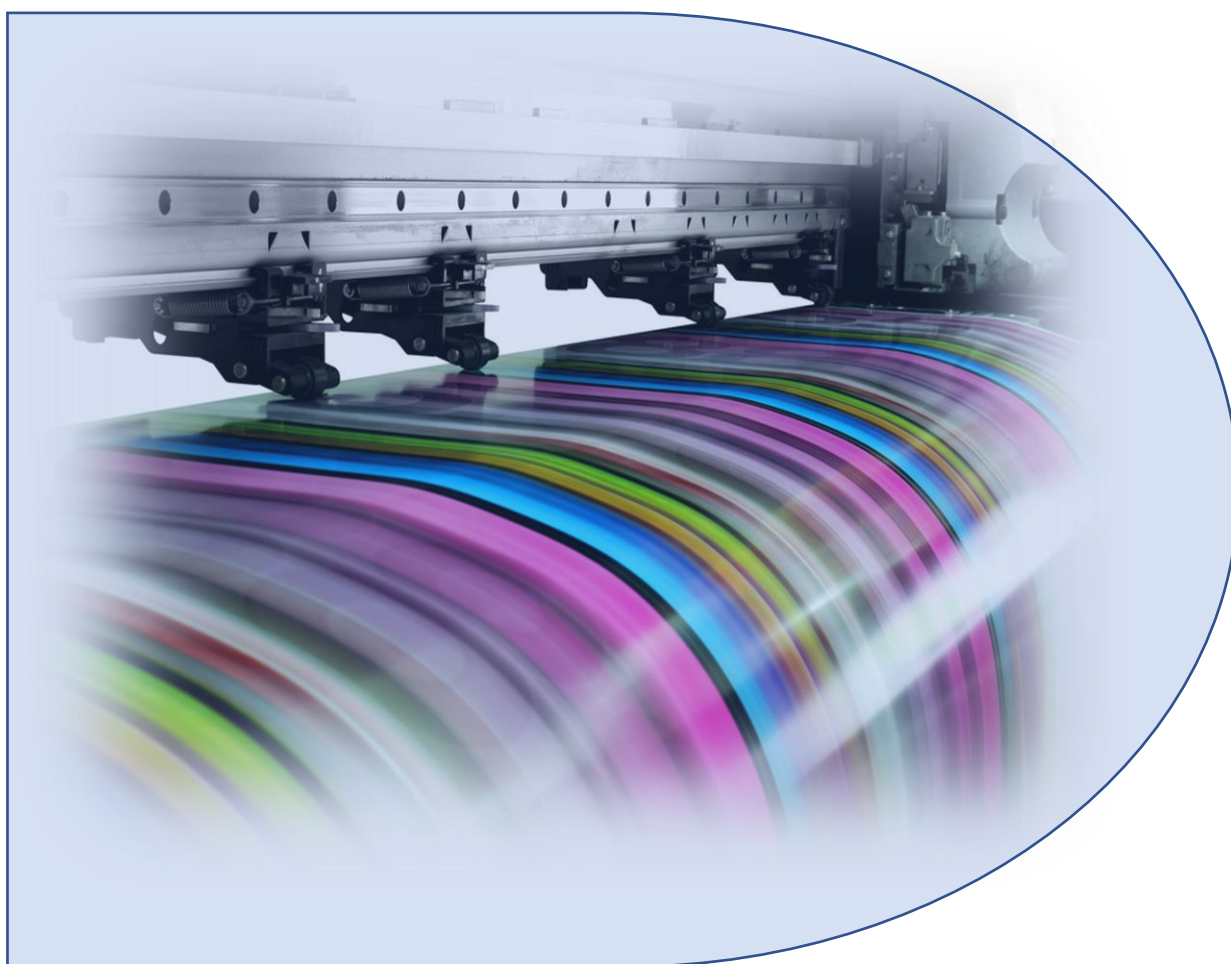


MEGA a MAKRO trendy vývoja v polygrafickom priemysle Slovenskej republiky



Obsah

Úvod	str. 3
2. Východisková situácia v slovenskom polygrafickom priemysle	str. 3
3. Svet v roku 2035 - Mega a makrotrendy IN MANAS – podľa online nástroja pre tvorbu a prijímanie strategických rozhodnutí	str. 15
4. Prieskum o vplyve Mega a makrotrendov v polygrafii tlače	str. 19
4.1 ENERGIE, KLIMATICKÉ ZMENY A UDRŽATEĽNOSŤ	str. 21
4.2 BUDÚCE ZAMERANIE OBSAHU/FORMY PRÁCE A VZDELANIA	str. 25
4.3 INOVATÍVNA TECHNOLÓGIA A VÝROBA	str. 32
4.4 NOVÉ BIZNIS MODELY A MARKETINGOVÁ LOGIKA	str. 39
Záver	str. 47

Úvod

Nepoznáme presne aká bude budúcnosť, avšak je extrémne dôležité snažiť sa predikovať trendy, ktoré ju budú ovplyvňovať, či už to budú trendy globálne alebo odvetvové. Nakoniec odvetvové trendy sú vždy vyvolané alebo ovplyvnené tými globálnymi. Predmetom nášho skúmania v rámci projektu „Zvyšovanie inováčnej výkonnosti Slovenskej ekonomiky,“ bola v tomto prípade polygrafia a odvetvie tlače ako také, a to z pohľadu definovaných globálnych Megatrendov a v nich pôsobiacich Makrotrendov.

Pre zmapovanie a popísanie trendov a súvislostí ovplyvňujúcich odvetvie tlače sme zrealizovali prieskum, v ktorom sme oslovili manažérov v odvetví a zorganizovali konferenciu, ktorej hlavnou témou je vnímanie trendov, a to z pohľadu zákazníkov tlače, dodávateľov technológií, materiálov a riešení pre tlač, ale aj samotných tlačiarov.

Záver a zistenia z výskumu a tohto odborného, medzinárodného podujatia prinášame v tejto záverečnej správe. Budúcnosť odvetví a odvetvie tlače nevynímajúc bude ovplyvnená definovanými mega a makro trendmi a inováciami, ktoré priamo vyvolávajú alebo urýchľujú. Vo všeobecnosti ich však možno rozdeliť do piatich kľúčových skupín, ktoré ovplyvňujú všetky ekonomické aktivity a vývoj na našej planéte v súčasnosti. Ide o skutočnosť, že žijeme v informačnej dobe a epoche dát (**Data Era**), enormného a hlavne rýchleho rastu počtu obyvateľstva na planéte (**Human Expansion**), čo si vyžaduje viac, ale riadene vyrábať (**Generate and Drive**), uživiť a nakrmiť (**Agritech and Food**), ale aj nastaviť tomu zodpovedajúci spôsob a štýl života (**Smart Living**). Takéto sú výzvy doby.

Mottom súčasnosti sa stáva: „Využime príležitosti na vytvorenie budúcnosti!“ Technológie a inovácie sú iniciátormi a poháňačmi pokroku. Pohľad do minulosti a na súčasnosť to potvrdzuje (napríklad tlač a jej digitálna transformácia). Nové technológie vždy významne zmenili našu budúcnosť a vyvolali akcie zmien. Pohľad do minulosti a na súčasnosť nám poskytuje odpovede na ekonomické, spoločenské a ekologické výzvy. Je dôležité identifikovať dôležité technológie budúcnosti. Z toho vyplýva, že myšlienky, nápady, názory sa taktiež môžu stať nástrojmi pozitívnych zmien.

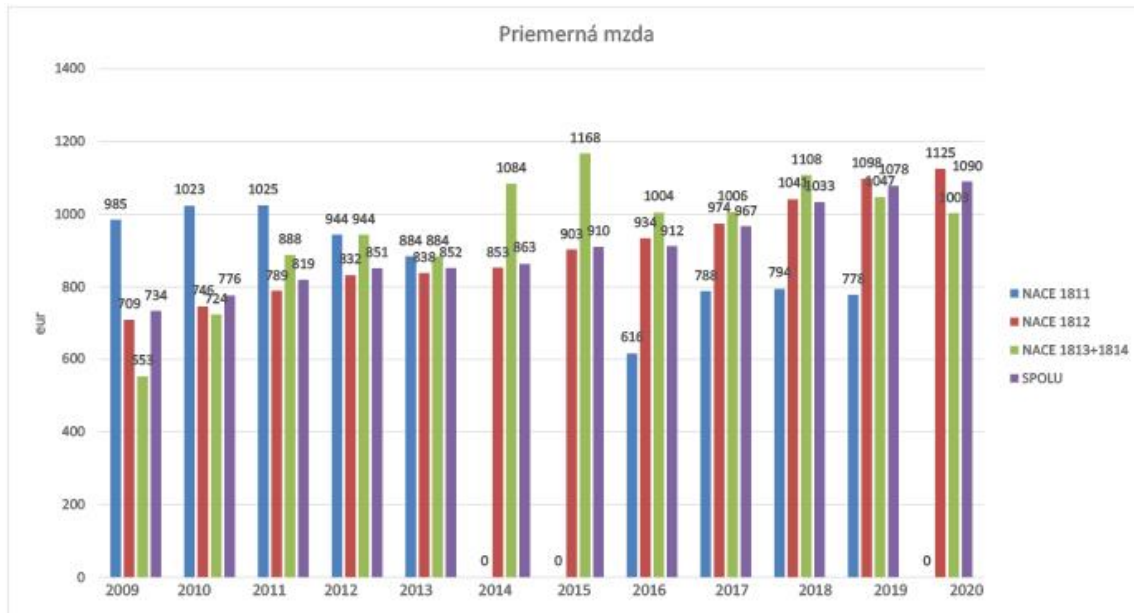
Inovačnú mapu budúcnosti, tvorila medziodvetvová spolupráca odborníkov, výskumných inštitúcií a univerzít z celého sveta. Výsledkom je úplne nový „radar“ budúcich technológií a trendov.

2. Východisková situácia v slovenskom polygrafickom priemysle

Vychádzame z oficiálnych údajov Štatistického úradu Slovenskej republiky v metodike Eurostatu. Polygrafickú produkciu delíme „hrubo“ na NACE kategórie, pričom **NACE 1811 sú tlačené noviny, časopisy a periodiká, vychádzajúce aspoň štyri razy za týždeň (noviny), NACE 1812 sú tlačené noviny, časopisy a periodiká vychádzajúce menej než štyri razy do týždňa, tlačené knihy, brožúry a letáky, tlačené mapy, etikety a ceniny a NACE 1813+1814 je sadzba a služby spojené s prípravou tlačovej formy (prepress), dokončovacie spracovanie (postpress)**. Ďalej treba uviesť, že štatistika vykazuje len podniky nad 20 zamestnancov. Zväz polygrafie na Slovensku už dlhodobo eviduje tieto údaje ale pre potreby prezentácie sa zameriame na obdobie rokov 2009 (teda tesne po finančnej kríze, kedy sa začala prejavovať v plnej miere aj u nás) až po rok 2020 (začiatok pandemicko-materiálovo-energetickej krízy), kedy sme získali posledné oficiálne údaje zo štatistického úradu. Aj tak si myslíme, že to vytvára dostatočný časový rad na vyvodenie určitých korelácií i keď roky 2021 a dnešok nám

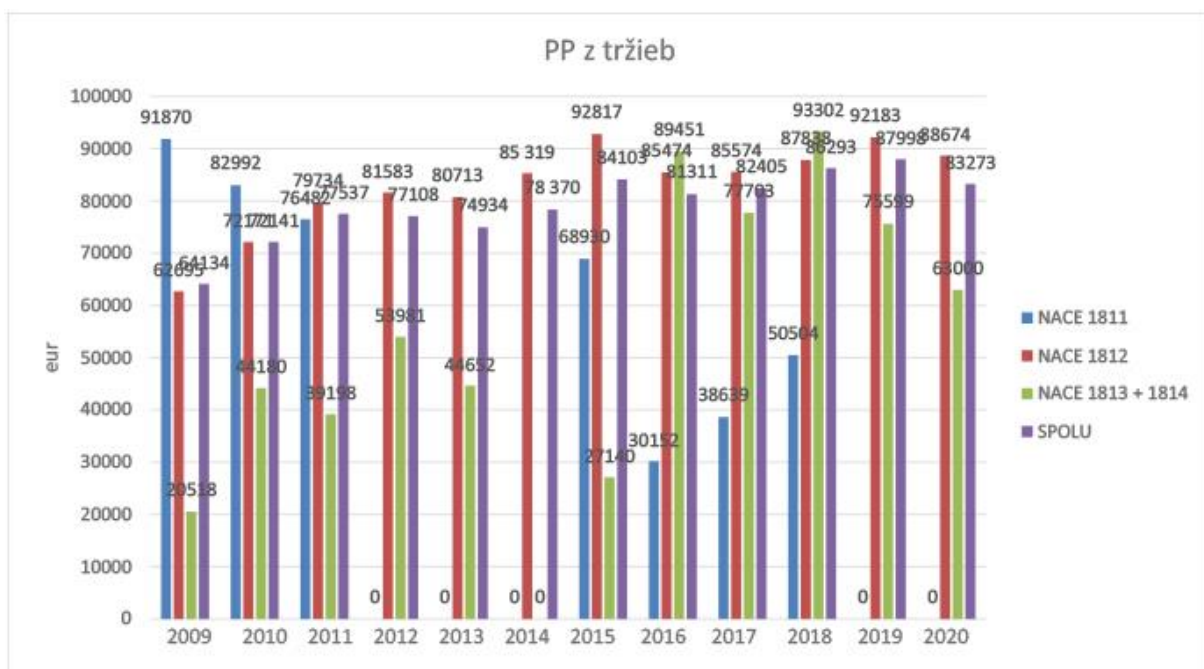
potvrďujú, že „človek mieni a pánboh mení“. Vzhľadom k tomu, že získané údaje zo štatistického úradu neuvádzajú za dané roky rovnaký počet štatistických prvkov, pričom vykazujú údaje medzi 35 až 46 štatistickými prvkami pristúpili sme k vytvoreniu pomerových ukazovateľov nezávislých od počtu vykázaných subjektov.

Ako prvý ukazovateľ uvádzame oficiálne vykazovanú priemernú mesačnú mzdu, ktorá vychádza z miezd a náhrad miezd:

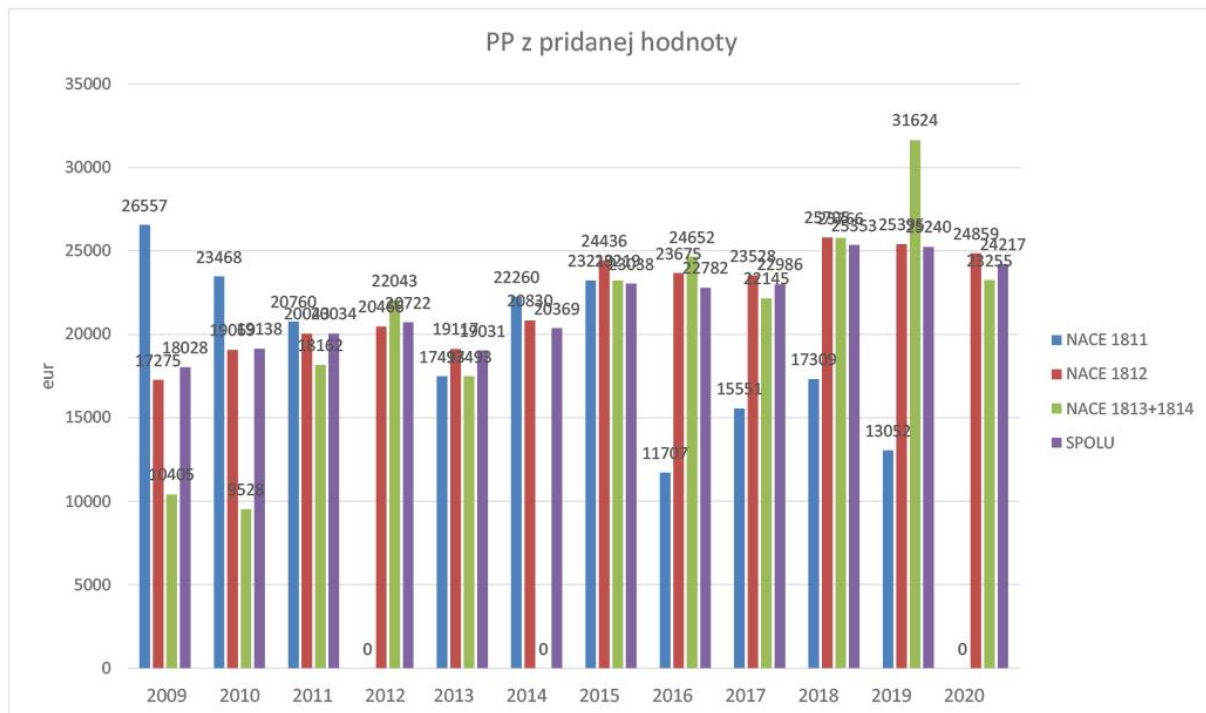


Najvyšší nárast miezd a náhrad vidíme medzi rokmi 2018 a 2016. V rokoch 2019 a 2020 dochádza k zmierneniu medziročného nárastu miezd. Najvyššia dosiahnutá priemerná mesačná mzda bola v roku 2020 a mala hodnotu 1125 eur v najväčšom segmente výroby NACE 1812.

Ako ďalší ukazovateľ, ktorý sme sledovali je produktivita práce z tržieb za vlastné výkony a tovar. Ide už o pomerový ukazovateľ prepočítaný bez vplyvu počtu vykazovaných subjektov.



Najvyššia produktivita práce z tržieb sa dosahuje pri NACE 1812 tlač novín, časopisov a periodík vychádzajúcich menej než štyri razy do týždňa, tlačené knihy, brožúry a letáky, tlačené mapy, etikety a ceniny. Do roku 2019 mala produktivita práce z tržieb stúpajúci charakter tak v najpočetnejšej NACE 1812 ako aj v produktivite práce ako celok. Rok 2020 zaznamenáva pokles, čo je asi dôsledkom krízy vyvolanej pandémie už začiatkom roka. Najväčšiu produktivitu dosahujú polygrafické výrobky zaradené do NACE 1812 teda tlačené noviny, časopisy a periodiká vychádzajúce menej než štyri razy do týždňa, tlačené knihy, brožúry a letáky, tlačené mapy, etikety a ceniny. V roku 2020 dosahovala produktivita hodnotu 83273 eur. Tam kde je uvedená nula, ide o tzv. dôverný údaj, to znamená že údaje sú vykázané za tri a menej organizácií.



Aj pri produktivite práce z pridanej hodnoty najvyššie hodnoty dosahujú výrobky zaradené do NACE 1812 teda tlačené noviny, časopisy a periodiká vychádzajúce menej než štyri razy do týždňa, tlačené knihy, brožúry a letáky, tlačené mapy, etikety a ceniny. Od roku 2018 zaznamenávame pokles v produktivite práce ako celku na hodnotu v roku 2020 vo výške 23255 eur. Výnimkou je rok 2019 v NACE 1813+1814, kde ide asi o štatistickú chybu pri vykazovaní.

V spolupráci so Zväzom polygrafie na Slovensku sme spracovali aj hodnotenie situácie v tomto priemysle a to hodnotením na základe štatistických a ekonomických ukazovateľov, vykazovaných v oficiálnych výsledkoch podnikov priemyslu združených vo svojom odborovom zväze. Oficiálne môžeme na základe tohto zisťovania hodnotiť situáciu v priemysle takto:

Produktivita práce z tržieb a z pridanej hodnoty 2009 / 2010 / 2011/ 2012 / 2013 / 2014 / 2015 / 2016 /2017 /2018

			%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%					
PP z tržieb	MJ	2009	2010	10/09	2011	11/10	2012	12/11	2013	13/12	2014	14/13	2015	15/14	2016	16/15	2017	17/16	2018	18/17
SPOLU	EUR	64134	72141	+12,5	77537	+7,5	77108	-0,5	74934	-2,8	78370	+4,6	84103	+7,3	81311	-3,3	82405	+1,3	86293	+4,7
NACE 1811	EUR	91870	82992	-9,7	76482	-7,8	DÚ	-	DÚ	-	DÚ	-	DÚ	-	30152	x	38639	+8,1	50504	+30,7?
NACE 1812	EUR	62695	72171	+15,1	79734	+10,5	81583	+2,03	80713	-1,1	85319	+5,7	92817	+8,7	85474	-8,9	85574	+0,2	87838	+2,6
NACE 1813(11) +1814(13)*	EUR	20518	44180	+115,3	39198	-11,3	53981	+37,7	44652	-17,3	62016	x(?)	68930	+11,1	89451	+29,8	84882	-5,2	93302	+9,9
				%		%		%		%		%		%		%		%		%
PP z pr.hod.	MJ	2009	2010	10/09	2011	11/10	2012	12/11	2013	13/12	2014	14/13	2015	15/14	2016	16/15	2017	17/16	2018	18/17
SPOLU	EUR	18028	19138	+6,1	20034	+4,7	20722	+3,4	19031	-8,2	20369	+7,0	23038	+13,1	22782	-1,2	22986	+1,0	25353	+10,3
NACE 1811	EUR	26557	23468	-11,6	20760	-11,5	DÚ	-	DÚ	-	22260	x	23219	+4,3	11707	-50,4?	15551	+32,8	17309	+11,3
NACE 1812	EUR	17275	19069	+10,4	20043	+5,1	20466	+2,1	19117	-6,6	20830	10,0	24436	+17,3	23675	-3,3	23528	+0,0	25795	+9,6
NACE 1813(11) +1814(13)*	EUR	10405	9528	-8,4	18162	+90,6	22043	+21,4	17493	-20,6	22603	x(?)	23219	+2,7	24652	+6,2	22145	-11,2	25766	+16,3

Poznámka: * 2014 a 2018 sú údaje za NACE 1811+1813

DÚ – dôverný údaj tri a menej respondentov

Produktivita práce z tržieb a z pridanej hodnoty pokračovanie 2019 /2020

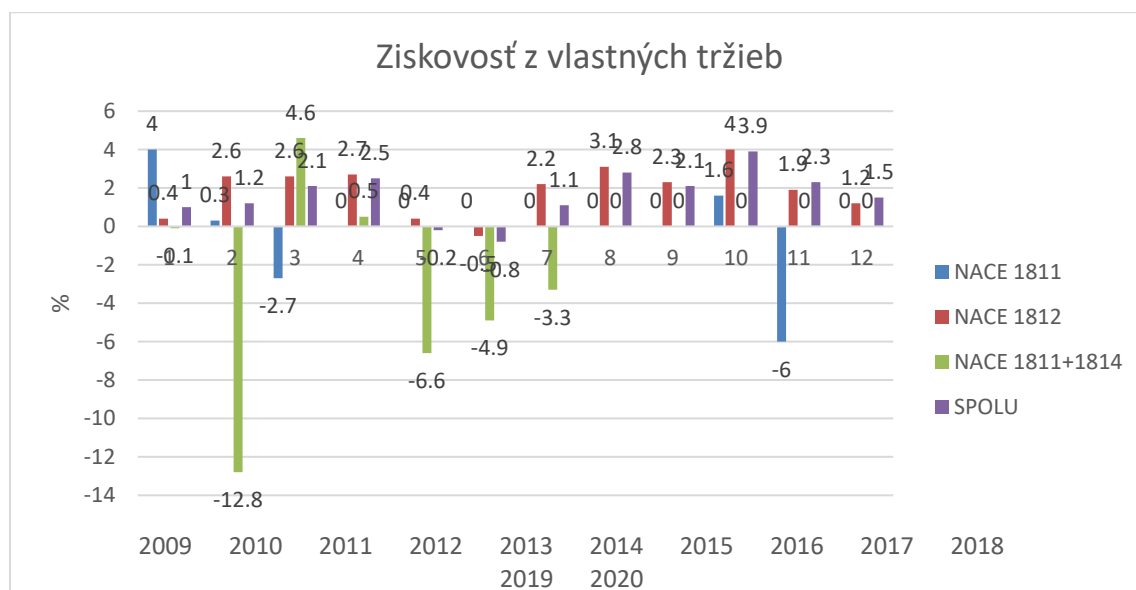
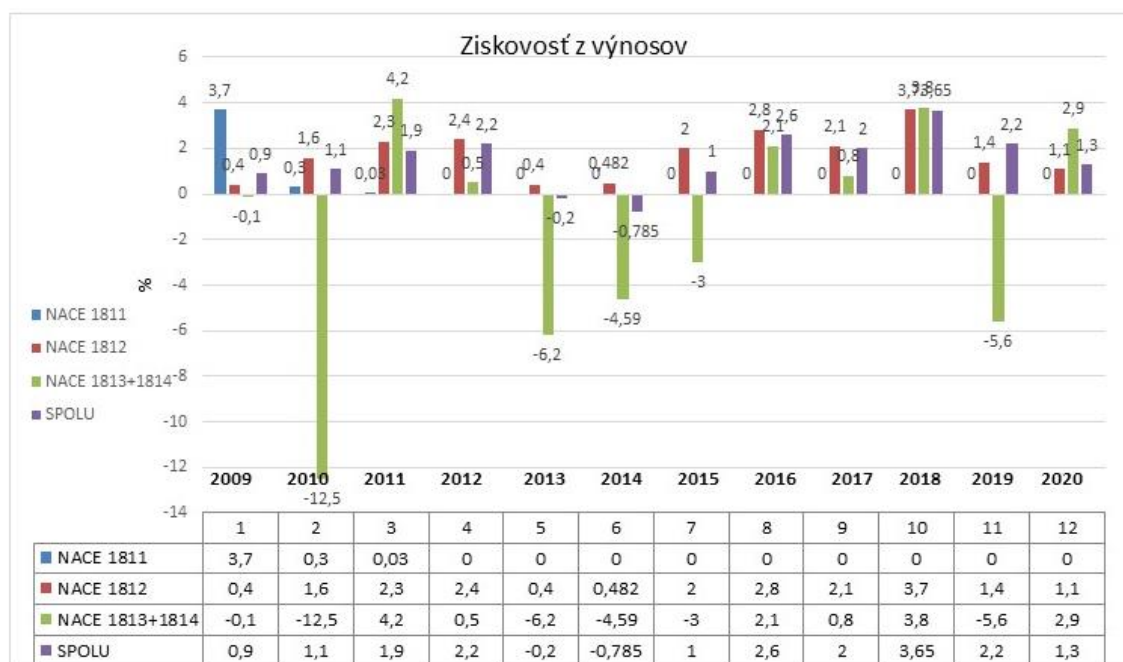
			%	%	
PP z tržieb	MJ	2019	19/18	2020	20/19
SPOLU	EUR	87998	+2,0	83273	-5,4
NACE 1811	EUR	DÚ	x	DÚ	x
NACE 1812	EUR	92183	+4,9	88674	-3,8
NACE 1813 +1814	EUR	75599	-18,9	63000	-19,7
			%	%	
PP z pr.hod.	MJ	2019	10/09	2020	11/10
SPOLU	EUR	25240	-0,4	24217	-4,1
NACE 1811	EUR	13052	-24,6	0	x
NACE 1812	EUR	25395	-1,5	24859	-2,1
NACE 1813 ??? +1814 *	EUR	31624	+22,7 ?	23255	-26,5?

Poznámka: DÚ – dôverný údaj tri a menej respondentov * údaje sú asi nekonzistentné

Poznámka: Pri produktivách práce za NACE 1813+1814 za roky 2019 a 2020 prišlo asi k štatistickej chybe pri vstupných údajoch.

Asi najsledovanejším je ukazovateľ ziskovosti. Podľa oficiálnych údajov zo štatistiky vidieť, že ziskovosť z vlastných tržieb od roku 2018 neustále klesá. Ak by sme mali údaje za rok 2021 asi by tento trend pokračoval (ale to je len korelačná úvaha). Najvyššiu ziskovosť dosahujú polygrafické výrobky zaradené do skupiny NACE 1812 - tlačené noviny, časopisy a periodiká vychádzajúce menej než štyri razy do týždňa, tlačené knihy, brožúry a letáky, tlačené mapy, etikety a ceniny.

Ziskovost' výnosov v rokoch 2009 až 2020



Ziskovost' z vlastných tržieb 2009/2010/2011/2012/2013/2014/2015/2016/2017/2018/2019/2020

	MJ	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
SPOLU	%	1,0	1,2↗	2,1↗	2,5↗	-0,2↘	-0,8↘	1,1↗	2,8↗	2,1↘	3,9↗	2,3↘	1,5↘
NACE 1811	%	4,0	0,3	-2,7	DÚ	DÚ	DÚ	DÚ	DÚ	DÚ	DÚ	-6,0	DÚ
NACE 1812	%	0,4	2,6	2,6	2,7	0,4	-0,5	2,2↗	3,1↗	2,3↗	4,0↗	1,9↘	1,2↘
NACE 1813 + 1814	%	-0,1	-12,8	4,6	0,5	-6,6	-4,9*	-3,3*	DÚ	12,0?	1,6↗	DÚ	DÚ

Poznámka: DÚ – dôverný údaj tri a menej respondentov

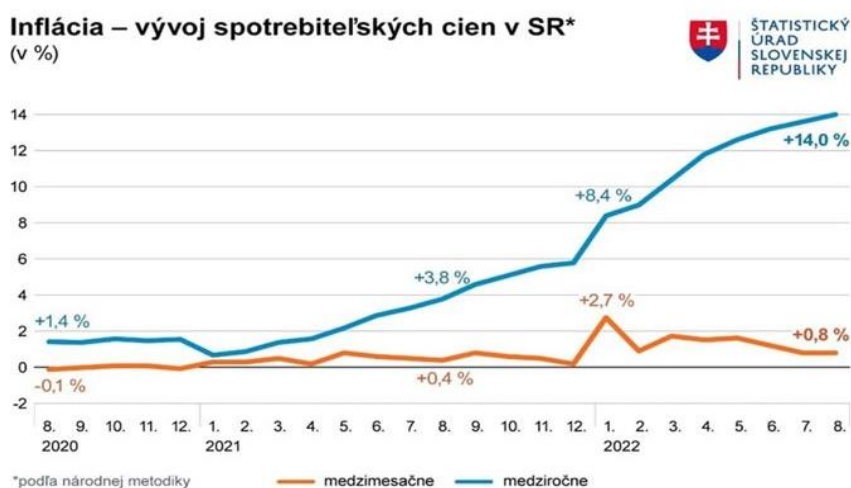
Aj keď pri takejto „ziskovosti“ asi nezostáva moc vlastných prostriedkov na reprodukciu a obnovu technického a technologického vybavenia. Ale to už vedú samotní majitelia a manažéri ako sa s tým vysporiadali.

Pridávame niekoľko údajov k aktuálnej situácii v prebiehajúcej materiálovo-energetickej kríze.

Rok 2021 a aktuálny rok 2022 bol pre slovenský priemysel a polygrafiu veľmi komplikovaný. Podľa údajov ku koncu augusta 2022 stúpila medziročná inflácia na 14%. Je to najvyššia inflácia za posledných 22 rokov. Medzimesačne rástli ceny v 9 z 12 odborov (výdavkových skupín domácností). Najvýraznejší vplyv na medzimesačnú zmenu mali naďalej rastúce ceny potravín. Ďalej to boli zvýšenia cien v odbore bývanie a energie o 0,9 %, najmä rast nákladov na skutočné nájomné o 1,4 % a na imputované nájomné o 1,1 %. Prudko sa medzimesačne zvýšili ceny pevných palív o 5,6 %.

Rok 2022 bol pre priemysel Slovenska a polygrafiu hodnotený ako veľmi komplikovaný

- **Nárast inflácie v SR** Medziročná hodnota inflácie sa zvýšila v auguste 2022 na 14 %.



Tieto inflačné tlaky nepriaznivo pôsobili aj na polygrafický priemysel, pretože produkty polygrafie sú prvé, ktoré obyvatelia vypúšťajú zo svojho nákupného košíka pri šetrení výdavkov pri ekonomickej recesii.

Ceny materiálových vstupov do polygrafie rástli už od roku 2019. K danej problematike sme mali informáciu na našom Valnom zhromaždení, kde stručnú analýzu spracoval člen výkonného výboru. Dovoľte, aby sme citovali z tejto správy: „Na dopyt po papieri je nutné sa pozrieť zo širšieho uhla pohľadu. Dlhodobo už roky dochádza k poklesu polygrafickej výroby a teda aj k spotrebe grafického papiera, spôsobenému elektronizáciou spoločenského života. Najvýraznejšie je to v novinových, magazínových a papieroch pre reklamu. Situácia vyústila v rokoch 2019, 2020 a aj 2021 k zatváraní papierní a ich transformácii na výrobu obalových papierov. Nedostatok dreva v Európe spôsobil od začiatku roka rast cien prepravných palív, stavebného dreva a aj celulózy. Tento rast sa premietol do výrobných cien papiera a nezastavil sa, ceny grafických papierov budú do konca roku rásť a pravdepodobne aj začiatkom budúceho roka. V snahe nakúpiť papier ešte za nižšiu cenu došlo v krátkom čase k predzásobeniu a výpredaju výrobných kapacít papiera. Je to paradoxná situácia.

Nejedná sa o fyzické predzásobenie, len o rezerváciu kapacít. Nakupuje sa za cenu, ktorá bude platná v období dodávky, nie aká bola v období objednania. Kto tento trend nezachytil má smolu. Polygrafická výroba je zákazková, to znamená, že často si druh a gramáž papiera vyberá objednávateľ – vydavateľ. Iný druh papiera znamená iného výrobcu, u ktorého je nutné papier objednať. Natierané papiere a bezdrevné papiere sú stále na trhu ale za podstatne vyššie ceny. U románových drevitých papieroch v lete došlo k zníženiu výrobných kapacít v Škandinávii a tento papier sa už tento rok nedá zohnať. Výrazne horšia je situácia vo výrobe grafickej lepenky na knižné dosky, ktorá sa vyrába výlučne zo zberového papiera, ktorého je tak isto v Európe nedostatok. Predzásobenie viedlo v druhej polovici augusta a začiatkom septembra (2011) k úplnému výpredaju výrobných kapacít. Dopyt je tak veľký, že pre budúci rok pristúpili výrobcovia lepenky k prídelovým kvótam podľa štatistického odberu predošlých období.

V knižnej produkcii došlo tento rok (2022) k oživeniu dopytu spôsobeného dobiehaním zníženej minuloročnej výroby. Veľké problémy s námornou dopravou z Číny, nedostatok kontajnerov a dlhé dodacie termíny spôsobili presun časti výrobných kapacít späť do Európy. Tento trend bude pokračovať aj v budúcom roku. Výsledkom sú plné výrobné kapacity v polygrafických podnikoch, ktoré sa stihli predzásobiť a aj nedostatok materiálov. Ceny rastú a budú ďalej rásť, nie len papiera a lepenky, ale aj tlačových hliníkových platní, tlačových farieb, lepidiel, fólii na balenie a laminovanie. Ceny elektriny, plynu a prepravných nákladov sa tak isto budú premietiť do výrobných cien.

Výroba a spotreba grafických papierov v Európe bude aj naďalej klesať, aj keď podľa európskeho štatistického úradu EUROSTAT bude výroba kníh v najbližších rokoch v Európe rásť. Slovensko je súčasťou jednotného európskeho trhu. Všetko čo sa deje v Európe sa deje aj u nás.“

No a začiatkom roku 2022 „zamiešala karty“ aj energetická kríza, ktorá vyhnala ceny do výšok, ktoré by sa nám nezdali ani v najhorších snoch.

Rok 2022 bol pre priemysel Slovenska a polygrafiu hodnotený ako veľmi komplikovaný

- Nárast cien elektrickej energie v SR

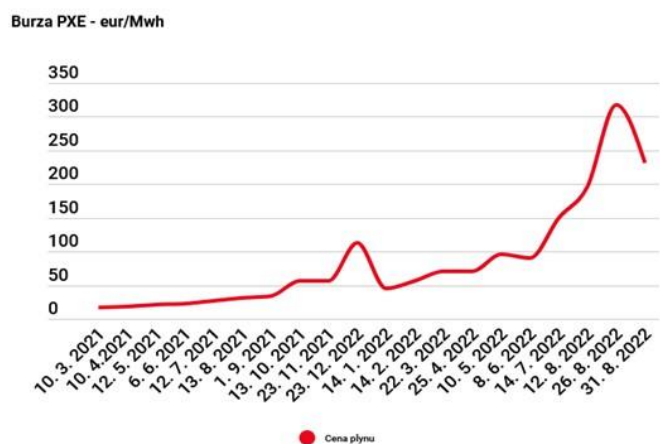
Vývoj ceny elektriny (eur/MWh)



Zdroj: Kurzy.cz, pražská burza PXE

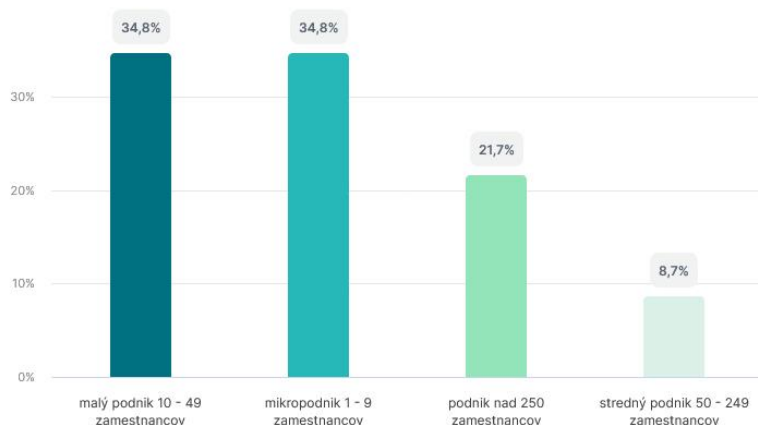
- Nárast cien plynu v SR

Vývoj ceny zemného plynu

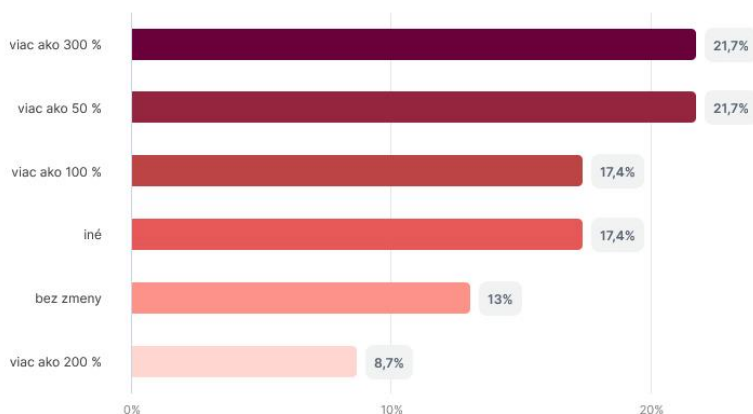


Na nasledujúcich 13-tich grafoch uvádzame výsledky zisťovania ku koncu augusta 2022, týkajúce sa dopadov aktuálnej energetickej a materiálovej krízy u členov Zväzu polygrafie na Slovensku, ale aj ostatných výrobných podnikov v odvetví polygrafie. Prieskum sme robili naprieč subjektmi polygrafického priemyslu Slovenska a oslovili sme okrem členov zväzu polygrafie aj firmy zaoberajúce sa polygrafickou výrobou. Výsledky je možné bez významnejších deformácií považovať za objektívne hodnotenie týchto dopadov na všetky subjekty v polygrafickom priemysle, keďže členov ZPnS považujeme za relevantnú vzorku. A do odpovedí sa zapojili aj nečlenovia.

1. Veľkosť firmy

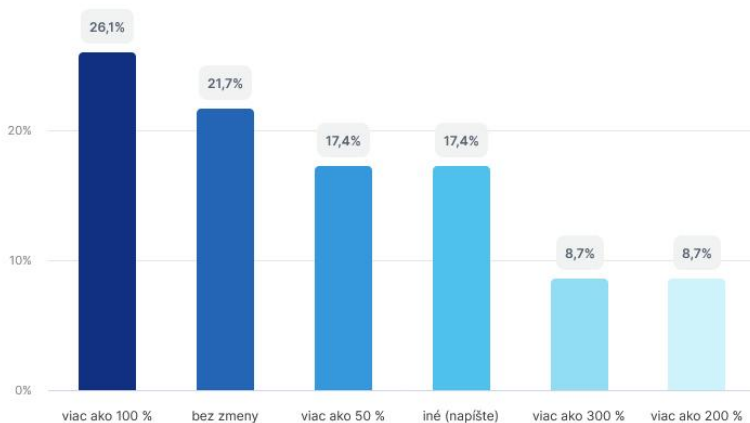


2. Zvýšenie cien elektrickej energie



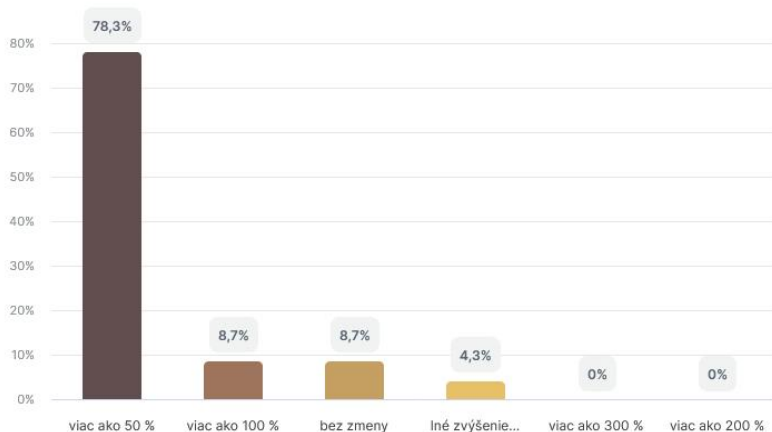
Až pätina oslovených spoločností deklarovalo zvýšenie cien elektrickej energie viac ako trojnásobne. Ak k tomu pripočítame 17,4 % firiem, ktorých navýšenie bolo viac ako 300%, tak výsledok je hrozivých 39% firiem postihne enormné navýšenie cien elektrickej energie. Ide predovšetkým o firmy, ktorým skončili dlhodobé kontrakty a dodávateľ im ponúkol spotové ceny vychádzajúce z cien na Lipskej burze.

3. Zvýšenie cien plynu



Primárnou otázkou tu nie je ani tak aká bude cena plynu, ale či ho bude dostatok.

4. Zvýšenie cien pohonných hmôt

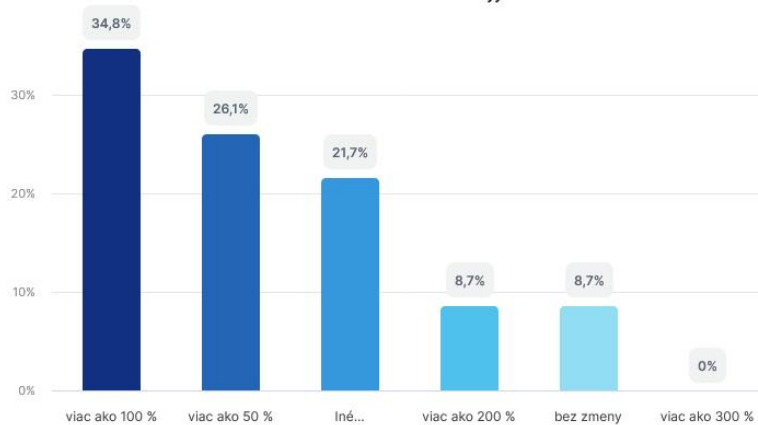


Väčšina opýtaných deklarovala viac ako 50% navýšenie cien pohonných hmôt.

Pre zjednodušenie dotazníku sme papier rozdelili nie podľa druhového členenia, na ktorý sme zvyknutí, ale podľa spôsobu na čo bol použitý, teda aký produkt sa z neho vyrobil.

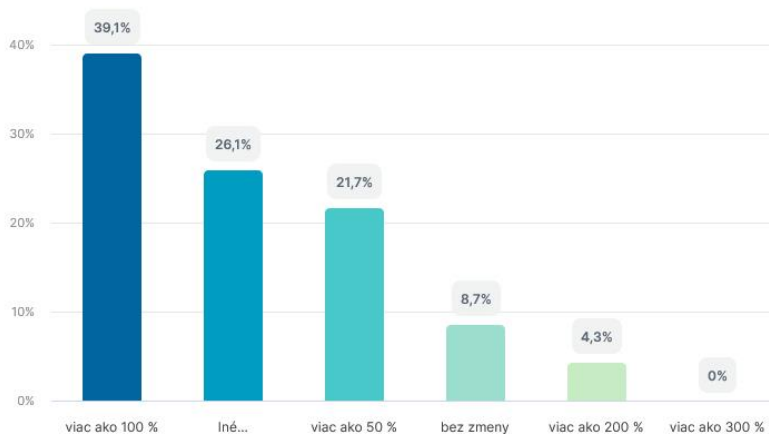
5. Zvyšovanie cien vstupných materiálov - PAPIER

„na tlač NOVÍN“



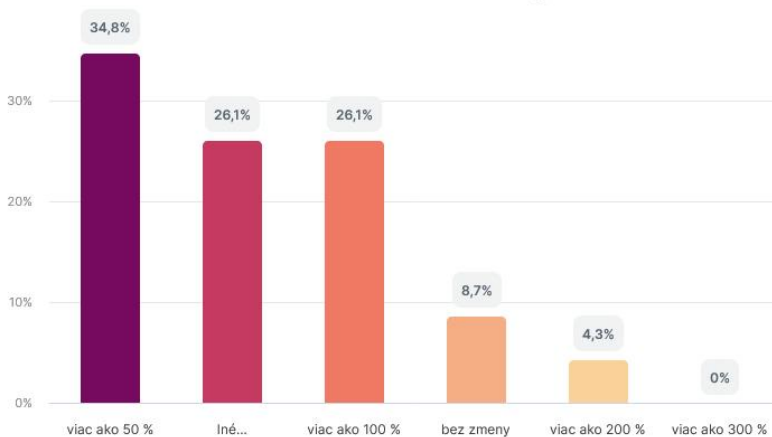
6. Zvyšovanie cien vstupných materiálov - PAPIER

„na tlač ČASOPISOV“

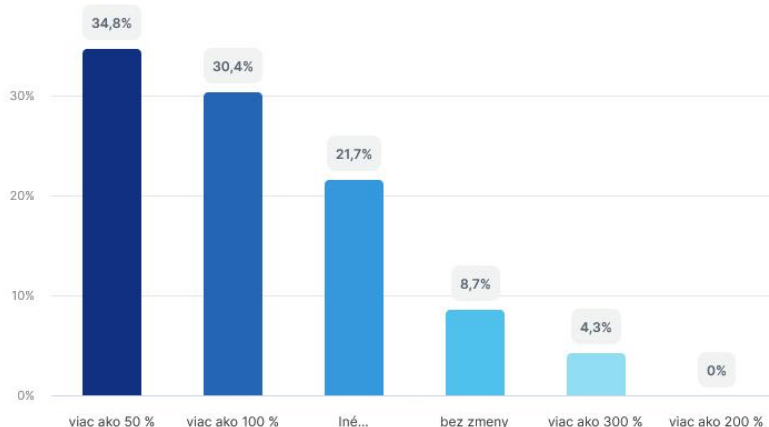


7. Zvyšovanie cien vstupných materiálov - PAPIER

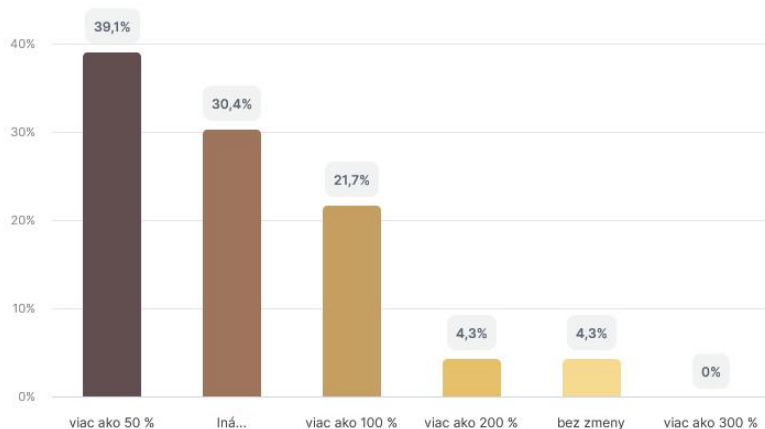
„na tlač KNÍH“



8. Zvyšovanie cien vstupných materiálov - PAPIER „na tlač ostatných produktov (ceniny, etikety ...“

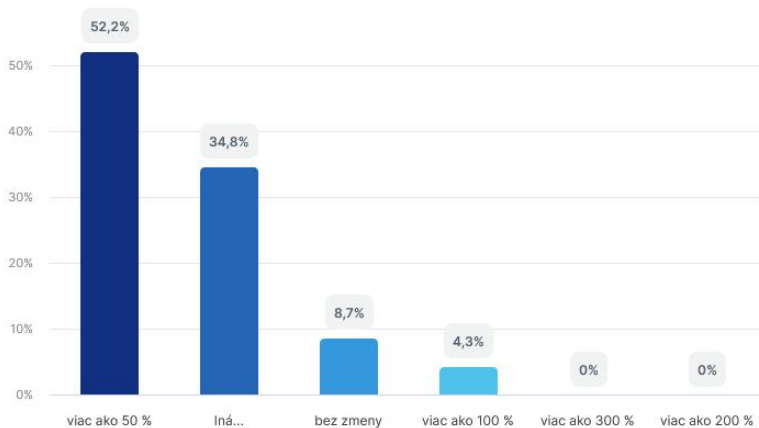


9. Zvýšenie cien vstupných materiálov - KARTÓN

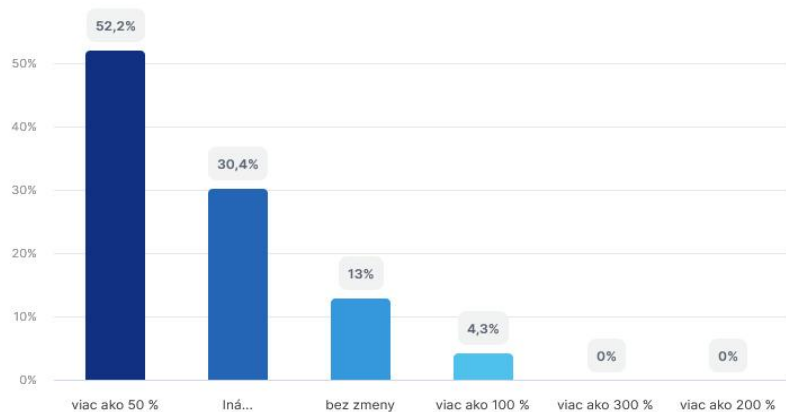


Ďalej sme sa zamerali na „základné“ jednotkové materiálové vstupy do polygrafickej výroby (tlačové farby, tlačové platne a ostatné materiály (vlhčiaci roztok, fólie ako aj spotrebný režijný materiál).

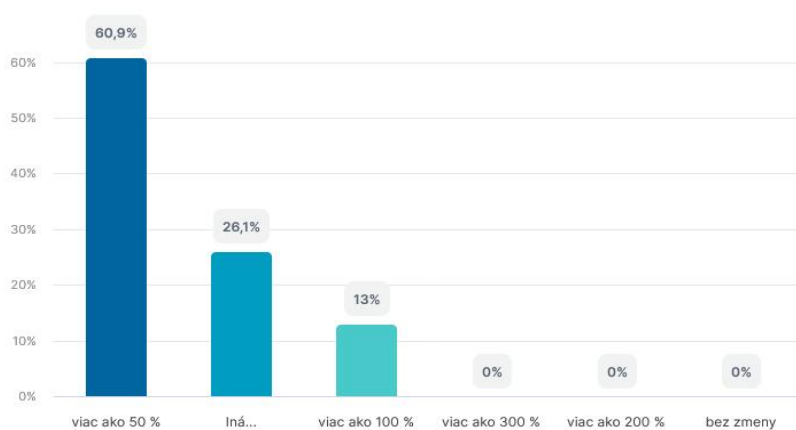
10. Zvýšenie cien vstupných materiálov - tlačové farby



11. Zvýšenie cien vstupných materiálov - tlačové platne

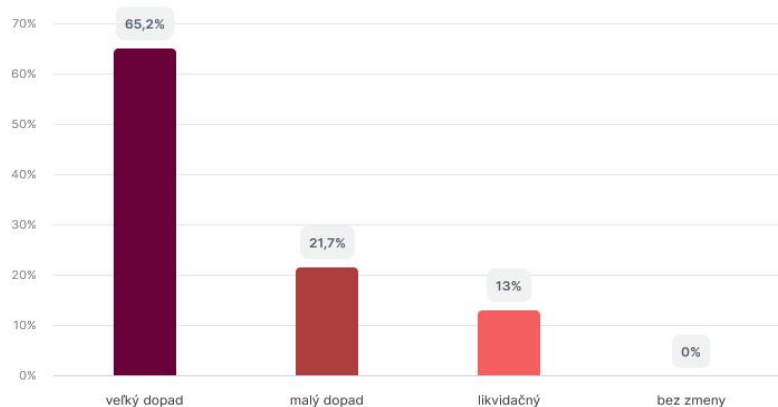


12. Zvýšenie cien vstupných materiálov - pomocné materiály (ostatné)



Až 13% respondentov deklarovalo, že materiálovo-energetická kríza bude mať na nich likvidačný charakter! Viac ako trištvrte opýtaných odpovedalo, že momentálna situácia ak sa nebude riešiť adekvátnymi opatreniami zo strany štátu bude mať na nich veľký dopad.

13. Dopady energetickej krízy na financovanie firmy



Nevieme predpovedať, či a aké ďalšie opatrenia prijme naša vláda a schváli parlament, či to bude zastropovanie energií pre domácnosti a podniky, systém dotácii alebo iná pomoc v budúcnosti. Dôležité je ako rýchlo táto pomoc bude prichádzať k podnikateľom a obyvateľom a v akej výške bude. Dôsledky materiálno-energetickej krízy sa žiaľ už prejavujú nielen na „silovom priemysle“ ale zasiahli aj polygrafický priemysel.

3. Svet v roku 2035 - Mega a makrotrendy IN MANAS – podľa online nástroja pre tvorbu a prijímanie strategických rozhodnutí

„Najlepší spôsob ako predpovedať budúcnosť je tvoriť ju!“

Abraham Lincoln

Aké technológie a inovácie môžeme očakávať, že budú formovať svet o 15 a viac rokov?

V skupine technológií vzťahujúcich sa na informatizáciu a prácu s dátami (**Data Era**) ide o tie, ktoré budú hrať nezastupiteľnú rolu prakticky v každom priemysle. Dáta budú zbierané a vyhodnocované naprieč mnohými aspektmi života, od verejnej administratívy, cez ekonomické a právne až po faktory životného prostredia a starostlivosť o človeka. Epocha dát je prierezový trend prepojený s ostatnými štyrmi trendmi vďaka jeho potenciálu personalizovať komplexné nástroje schopné ovplyvňovať každú oblasť ich osobného života. Jedná sa celkovo o 23 druhov technológií.

Technológie zaradené do zoznamu ovplyvňujúcich rast počtu obyvateľov planéty (**Human Expansion**) kombinujú potenciál syntetickej biológie s víziou postupujúcich riešení vytvoriť prirodzený organizmus. 23 druhov technológií zaznamenaných do zoznamu v tejto kategórii pozýva na cestu naprieč bio a nanotechnológiami, materiálovými vedami a robotizáciou.

Potreba vyrábať a riadiť výrobu (**Generate and Drive**) v dynamicky sa rozvíjajúcom sa prostredí a zvyšujúcej sa spotreby je hnacou silou v energetike. Cieľom definovaných 17 technológií je znižovanie ľudských zásahov do životného prostredia, prinášať nové riešenia v alternatívnych zdrojoch, ktoré budú šetrné k životnému prostrediu a planéte. Vyrábať a riadiť výrobu je cesta k udržateľnosti a predchádzaniu energetických kríz.

V skupine technológií pre Poľnohospodárstvo a výrobu potravín (**Agritech and Food**) obsahuje 21 druhov technológií zameraných na podporu systémov na výrobu potravín a pomoc farmárom inovovať spôsoby pestovania rastlín, a chovu zvierat, hlavne z hľadiska optimalizácie spotreby prípravkov na ochranu pred škodcami a na ochranu životného prostredia. Bude dosiahnutý stupeň prepojenia informácií, ktorý vytvorí hlbší základ znalosti, ako sa ľudia budú stavať k potravinám, ktoré konzumujú. Poľnohospodárstvo a výroba potravín spolu vytvorí variabilné scenáre bezpečnej a efektívnejšej farmárskej praxe šetrnej k životnému prostrediu.

Kvalita života (**smart living**) zahŕňa ďalších 21 technológií, ktoré sú zamerané na to, ako budú vyzerat mestá budúcnosti. Tieto technológie sú príslubom na zlepšenie mestskej dynamiky a prínosu pre verejnú správu v podobe podpory rozhodovania o inováciách pre budúcnosť života v mestách.

V úzkej spolupráci s medzinárodnými priekopníckymi zákazníkmi, vedcami a vizionármi vznikla profesionálna iniciatíva INNO-VERSE, ktorá v roku 2022 predstavila najrevolučnejšiu a najefektívnejšiu inovačnú a strategickú platformu pre firmy a organizácie. Úspechy priekopníckych zákazníkov z rôznych skupín zákazníkov poukázali na skutočnosť, že s metodikou INNO-VERSE, IN-MANAS je možné skutočne posunúť svoju prácu v oblasti inovácií a stratégie na novú úroveň. V zmysle tejto metodiky IN-MANAS (Innovative Management Solutions) boli identifikovaných 18 všeobecných Megatrendov a v nich podskupiny Makrotrendov.

3.1 Umelá inteligencia (Artificial Intelligence)

V megatrende „Umelá inteligencia“ sú definované tieto makrotrendy:

- Umelí spolupracovníci /roboti (Artificial Coworkers/Robots)
- Chatovanie s umelou inteligenciou (Chatbots)
- Inteligentní osobní asistenti (Intelligent Personal Assistants)
- Automatizované učenie sa (Machine & Deep Learning)
- Spracovanie prirodzeného jazyka (Natural Language Processing)
- Rozpoznávanie vzorov a obrazov (Pattern & Image Recognition)

3.2 Otvorená komunikácia a sociálne siete (Connected Life & Social Networks)

V megatrende „Otvorená komunikácia a sociálne siete“ sú definované tieto makrotrendy:

- Hromadné podujatia (Crowd Actions)
- Digitalizácia spracovania (Digital Matchmaking)
- Zdieľanie života a kultúry (Life Sharing & Network Culture)

3.3 Dátové technológie (Data Technologies)

V megatrende „Dátové technológie“ sú definované tieto makrotrendy:

- Big dáta a chytré dáta (Big Data & Smart Data)
- Blockchain
- Cloudové spracovanie (Cloud Computing)
- Prenos dáta (Data Transmission)
- Edge-Computing
- Geodata
- Otvorené dáta (Open Data)
- Otvorené zdroje (Open Source)
- Kvantové technológie a spracovanie (Quantum Technology & Computing)

3.4 Digitálne prepojené a zdieľané produkty, ponuky a služby (Digitally Connected Products, Offers & Services)

V megatrende „Digitálne prepojené a zdieľané produkty, ponuky a služby“ sú definované tieto makrotrendy:

- Prepojené služby, produkty a aplikácie (Connected Services, Products & Apps)
- Služby vyhľadávania (Location Based Services)
- Chytrá domácnosť a budova (Smart Home & Building)

3.5 Energetické, klimatické zmeny a udržateľnosť (Energy, Climate Change & Sustainability)

V megatrende „Energetické, klimatické zmeny a udržateľnosť“ sú definované tieto makrotrendy:

- Klimatická zmena (Climate Change)
- Elektrifikácia (Electrification)
- Energetická efektívnosť (Energy Efficiency)
- Inovatívna výroba energie (Innovative Energy Generation)
- Inovatívne skladovanie energie (Innovative Energy Storage)
- Inovatívny prenos a distribúcia energie (Innovative Energy Transmission & Distribution)
- Udržateľnosť produktu a etická spotreba (Sustainable Products & Ethical Consumption)
- Bezodpadová a cirkulárna ekonomika (Zero Waste & Circular Economy)

3.6 Budúcnosť práce a zóny učenia sa (Future Working & Learning Zones)

V megatrende „Budúcnosť práce a zóny učenia“ sú definované tieto makrotrendy:

- Spolupráca a sieťovanie (Collaboration in Networks)
- Nové formy učenia sa (New Learning)
- Nové formy a modely práce (New Working Models & Forms)
- Technologizácia práce (Technologisation of Work)
- Vojna talentov (War for Talents)

3.7 Individualizmus a personalizácia (Individualisation & Personalisation)

V megatrende „Individualizmus a personalizácia“ sú definované tieto makrotrendy:

- Personalizácia informácií (Personalised Information)
- Personalizácia produktu (Personalised Products)

3.8 Inovatívne technológie a výroba (Innovative Technologies & Manufacturing)

V megatrende „Inovatívne technológie a výroba“ sú definované tieto makrotrendy:

- Aditívna výroba (Additive Manufacturing)
- Biotechnológia a genetické inžinierstvo (Biotechnology & Genetic Engineering)
- Priemyselná robotizácia (Industrial Robotics)
- Inovatívne procesné inžinierstvo (Innovative Process Engineering)
- Inteligentná výroba (Intelligent Production)
- Nové materiály a substancie (New Materials & Substances)
- Senzorické technológie (Sensor Technologies)

3.9 Spoločenská a ekonomická nestabilita (Instability of Society & Economy)

V megatrende „Spoločenská a ekonomická nestabilita“ sú definované tieto makrotrendy:

- Geopolitické zmeny ((Geo)Political Power Shifts)
- Globálne ekonomické a finančné krízy (Global Economic & Financial Crises)
- Globálna migrácia (Global Migration)
- Globálne prepojené ekonomiky (Globally Connected Economies)
- Nové zdravotné riziká (New Health Threats)

3.10 Zdravotníctvo, zdravie a samoregulácia (Medicine, Health & Self-Optimisation)

V megatrende „Zdravotníctvo, zdravie a samoregulácia“ sú definované tieto makrotrendy:

- Samokontrola ((Self) Monitoring & Tracking)

- Aktívny starnutie (Active Ageing)
- Športový životný štýl (Fitness Lifestyle)
- Zdravotná starostlivosť a životná rovnováha (Health Care & Life Balance)
- Inovatívne liečebné metódy (Innovative Treatments & Therapies)
- Potraviny a výživa (Nutrition & Food)
- Bezpečné liečenie pacientov (Patient Safety & Regulation in Life Sciences)
- Personalizované zdravotníctvo (Personalised Medicine)

3.11 Mobilita (Mobility)

V megatrende „Mobilita“ sú definované tieto makrotrendy:

- Autonómne vozidlá a doprava (Autonomous Driving & Transportation)
- Nové koncepty mobility a správania sa (New Mobility Concepts & Behaviour)
- Nové dopravné koncepcie a koncepty riadenia (New Transportation & Drive Concepts)

3.12 Nové obchodné modely a marketingová logika (New Business Models & Marketing Logics)

V megatrende „Nové obchodné modely a marketingová logika“ sú definované tieto makrotrendy:

- Inovatívne biznis modely (Innovative Business Models)
- Nový predaj B2B (New B2B Sales)
- Nový predaj B2C (New B2C Sales)
- Nový marketing (New Marketing)
- Nová cenotvorba (New Pricing)
- Ekonomická základňa (Platform Economy)

3.13 Nový životný štýl (New Lifestyles)

V megatrende „Nový životný štýl“ sú definované tieto makrotrendy:

- Generačná výmena (Changing Generations)
- Budúcnosť rodiny (Future Family)
- Rovnoprávnosť a nové gendrové role (New Gender Roles & Equality)
- Kultúra výkonnosti (Performance Culture)

3.14 Výživa a potraviny (Nutrition & Food)

V megatrende „Výživa a potraviny“ sú definované tieto makrotrendy:

- Zameranie na zdravie, fitness a výkonnosť (Focus on health, fitness and performance)
- Mysli globálne, konaj lokálne (Global regionality)
- Hybridné stravovacie návyky (Hybrid eating behavior)
- Medzinárodná kuchyňa (International Cuisine)
- Rozmanitosť stravy (Many forms of food enjoyment)
- Nové jedlá a suroviny (New food raw materials)
- Výživové vzdelávanie a poradenstvo (Nutrition education and new nutrition knowledge)
- Personalizovaná a individuálna výživa (Personalized and individualized nutrition)
- Základná výživa (Plant based diet)
- Udržateľnosť a etickosť v stravovaní a výžive (Sustainability and ethics in nutrition)

3.15 Bezpečnosť a transparentnosť (Security & Transparency)

V megatrende „Bezpečnosť a transparentnosť“ sú definované tieto makrotrendy:

- Kybernetická bezpečnosť (Cybersecurity)
- Ochrana dáta a transparentnosť (Data Protection & Transparency)
- Digitálne meny a platobné systémy (Digital Currency & Payments)
- Každodenná bezpečnosť (Safety in Everyday Life)
- Overovanie – verifikácia obsahu (Verified Content)

3.16 Transhumanism & Homo Deus

V megatrende „Transhumanizmus“ sú definované tieto makrotrendy:

- Prepojenie ľudského mozgu a počítača (Brain-Computer Interface)
- Kvalita života a genetické inžinierstvo (Human Enhancement & Genetic Engineering)

3.17 Urbanizmus (Urbanisation)

V megatrende „Urbanizmus“ sú definované tieto makrotrendy:

- Mega mestá a chytré mesté (Mega Cities & Smart Cities)
- Nový životný priestor a štýl (New Space & Living Concepts)
- Mestské farmárčenie (Urban Farming)

3.18 Virtualizácia (Virtualisation)

V megatrende „Virtualizácia“ sú definované tieto makrotrendy:

- Rozšírená realita (Augmented Reality)
- Virtuálna realita (Virtual Reality)

Týchto 18 trendov vychádza z piatich prierezových globálnych trendov, ktoré popisujú vzhľad života a podnikania v roku 2035. Týchto päť trendov definovaných ako:

- **Epocha dát (Data Era),**
- **Rastu počtu obyvateľstva na planéte (Human Expansion),**
- **Riadená výroba (Generate and Drive),**
- **Poľnohospodárstvo a výživa (Agritech and Food),**
- **Chytrý spôsob a štýl života (Smart Living),**

vytvára globálny pohľad na inovačnú mapu a definuje v nich spolu 105 technologických trendov a technológií, ktoré už dnes, resp. v krátkej budúcnosti budú formovať náš, život, životný štýl, spoločnosť a podnikateľské prostredie, resp. spôsob podnikania. Týchto päť globálnych, prierezových (nadrezortných) trendov a identifikovaných 105 technológií bude vytvárať tisíc príležitostí pre rozvoj života a spôsobu podnikania.

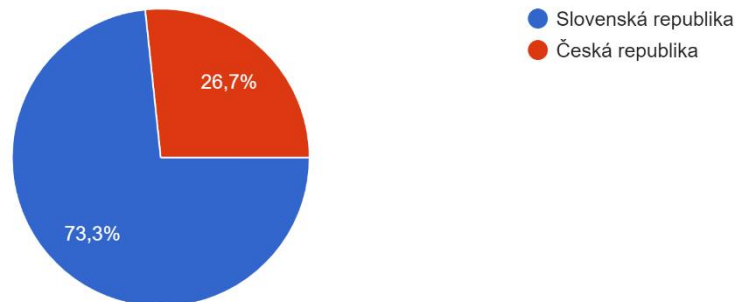
4. Prieskum o vplyve Mega a makrotrendov v polygrafii tlače

Pre oblasť tlače vo všeobecnosti sme z definovaných mega a makrotrendov vybrali tie, ktoré považujeme za najviac relevantné a momentálne vnímané medzi manažermi v dotknutom odvetví. Hoci sme konštatovali, že uvedené mega a makrotrendy sú významne prierezové, vybrali sme tie, ktoré sa podľa nášho názoru dotýkajú tlačiarenských podnikov a organizácií už citeľne dnes. Zostravili sme dotazník zrealizovali prieskum, ktorý obsahoval 4 vybrané megatrendy a v nich jeden až tri makrotrendy.

Oslovili sme manažérov slovenských a českých polygrafických spoločností, nakoľko vnímame, že polygrafický priemysel, resp. priemysel tlače je v stredoeurópskom prostredí silne prepojený a internacionálne spolupracujúci.

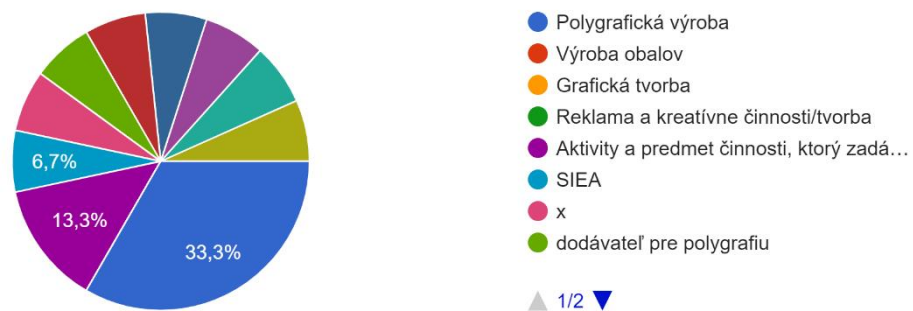
Sídlo našej spoločnosti je:

15 odpovedí



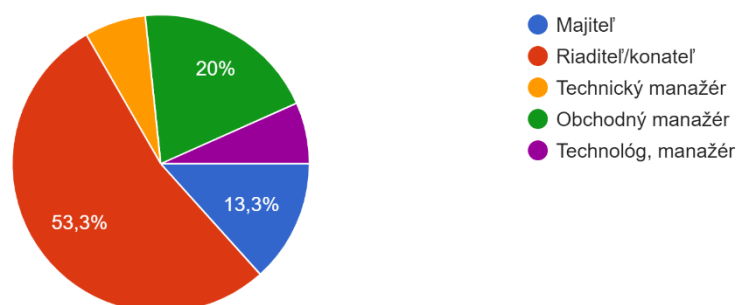
Predmetom podnikania našej spoločnosti je:

15 odpovedí



Moja pozícia vo firme:

15 odpovedí



V rámci zisťovania sme respondentom položili 2 otázky týkajúce sa vnímania vplyvu megatrendu:

1. Aký silný bude jeho vplyv v horizonte 2-5 rokov na dotknuté odvetvie?
2. Či máme v odvetví vybudované kompetencie na jeho úspešné zvládnutie?

Následne boli otázky smerované na makrotrendy, a to v znení:

1. Či je daný makrotrend príležitosťou alebo rizikom?
2. Či má podnik dostatočné kompetencie zvládnuť úspešne tento makrotrend?
3. Aký veľký vplyv má uvedený makrotrend na samotný priemysel?
4. Aká je úroveň zrelosti tohto makrotrendu pri jeho pôsobení na odvetvie?

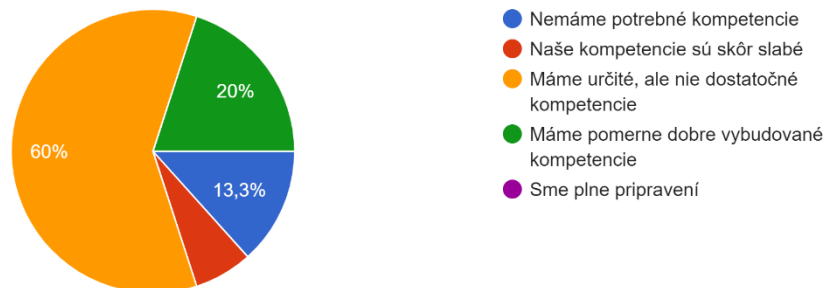
4.1 MEGATREND V POLYGRAFII:

ENERGIE, KLIMATICKÉ ZMENY A UDRŽATEĽNOSŤ.

Ako ovplyvnia dostupnosť energií, ich ceny, ale aj opatrenia zamerané na ochranu životného prostredia, resp. spomalenie klimatických zmien odvetvie polygrafie a vaše podnikanie?

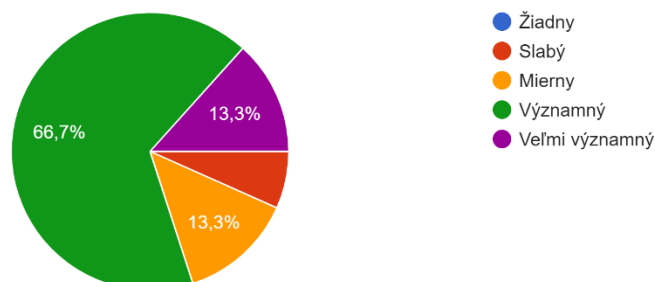
Máme v odvetví polygrafie dostatočne vybudované kompetencie aby sme megatrend „ENERGIE, KLIMATICKÉ ZMENY A UDRŽATEĽNOSŤ“ úspešne zvládli?

15 odpovedí



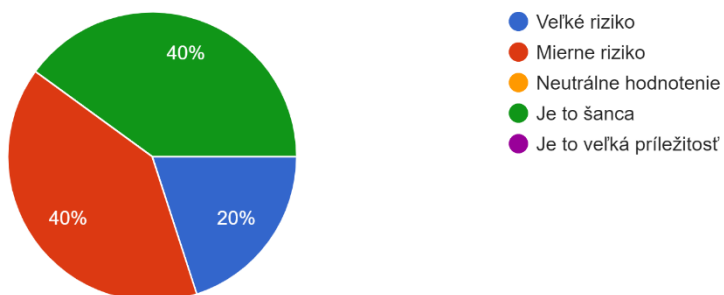
Aký silný bude vplyv megatrendu „ENERGIE, KLIMATICKÉ ZMENY A UDRŽATEĽNOSŤ“ v horizonte 2-5 rokov na priemyselné odvetvie polygrafie?

15 odpovedí



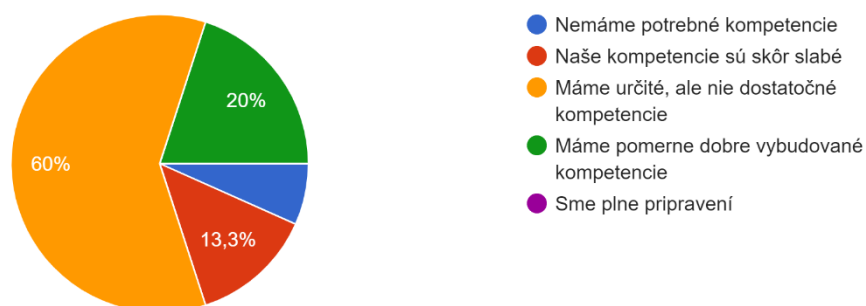
1.1.1 MAKROTREND „ENERGETICKÁ EFEKTÍVNOSŤ“ TÝKAJÚCI SA megatrendu „ENERGIE, KLIMATICKÉ ZMENY A UDRŽATEĽNOSTI“ je príležitosťou alebo rizikom?

15 odpovedí



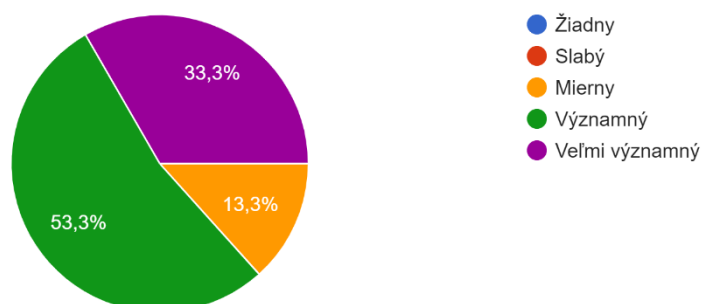
1.1.2 MAKROTREND „ENERGETICKÁ EFEKTÍVNOSŤ“ TÝKAJÚCI SA „ENERGIE, KLIMATICKÝCH ZMIEN A UDRŽATEĽNOSTI“ Máme dostatočné kompetencie, aby sme tento makrotrend zvládli?

15 odpovedí



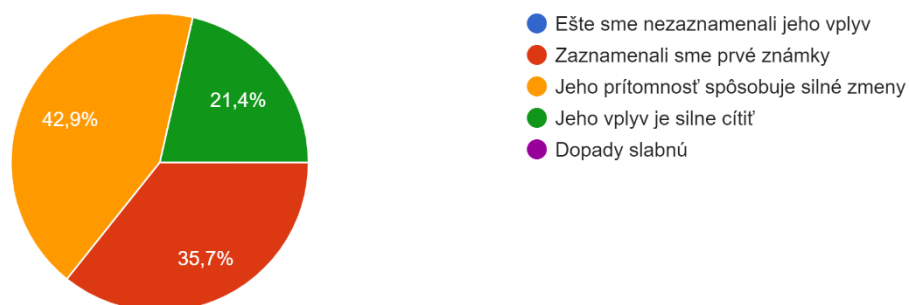
1.1.3 MAKROTREND „ENERGETICKÁ EFEKTÍVNOSŤ“ TÝKAJÚCI SA „ENERGIE, KLIMATICKÝCH ZMIEN A UDRŽATEĽNOSTI“ Aký veľký vplyv má tento makrotrend na náš priemysel?

15 odpovedí



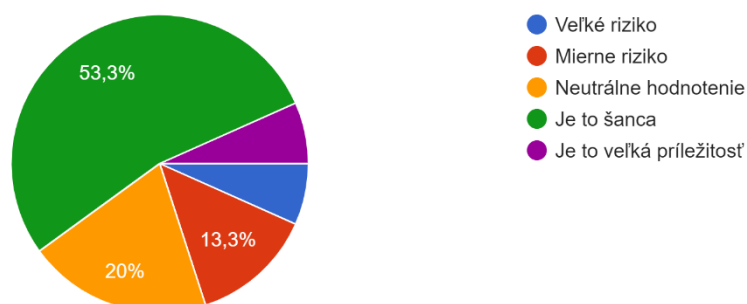
1.1.4 MAKROTREND „ENERGETICKÁ EFEKTÍVNOSŤ“ TÝKAJÚCI SA „ENERGIE, KLIMATICKÝCH ZMIEN A UDRŽATEĽNOSTI“ Aká je úroveň zrelosti tohto makrotrendu?

14 odpovedí



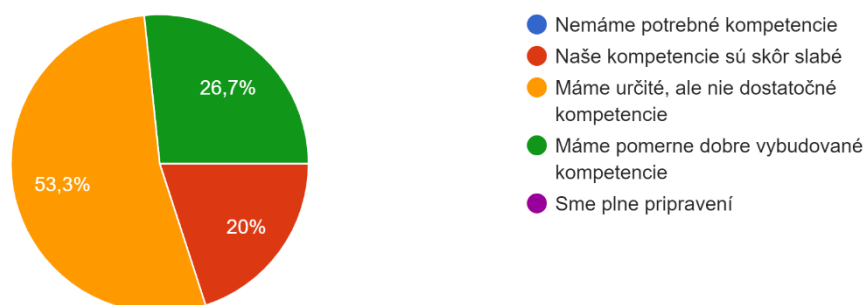
1.2.1 MAKROTREND „NULOVÝ ODPAD A CIRKULÁRNA EKONOMIKA“ TÝKAJÚCI SA „ENERGIE, KLIMATICKÝCH ZMIEN A UDRŽATEĽNOSTI“ Je tento makrotrend príležitosťou alebo rizikom?

15 odpovedí

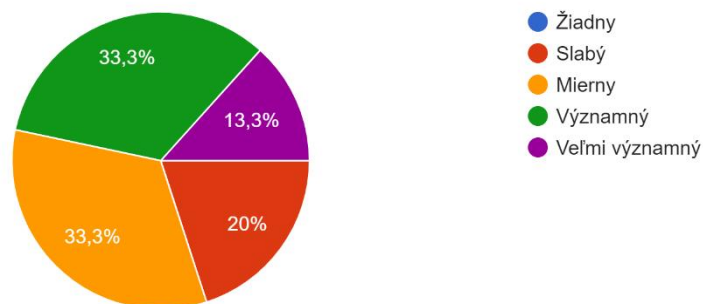


1.2.2 MAKROTREND „NULOVÝ ODPAD A CIRKULÁRNA EKONOMIKA“ TÝKAJÚCI SA „ENERGIE, KLIMATICKÝCH ZMIEN A UDRŽATEĽNOSTI“ Máme do...mpetencie, aby sme tento makrotrend zvládli?

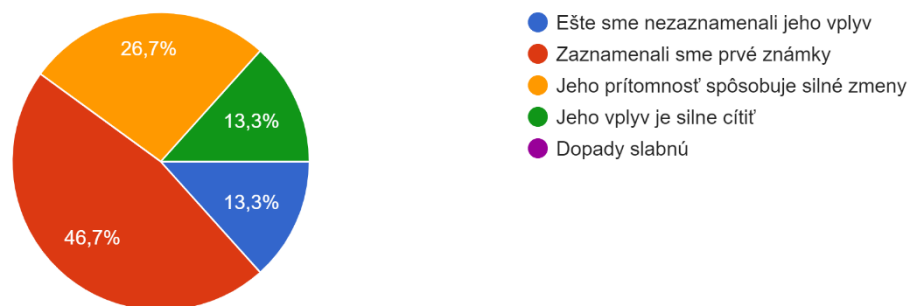
15 odpovedí



1.2.3 MAKROTREND „NULOVÝ ODPAD A CIRKULÁRNA EKONOMIKA“ TÝKAJÚCI SA „ENERGIE, KLIMATICKÝCH ZMIEN A UDRŽATEĽNOSTI“ Aký veľký vplyv má tento makrotrend na náš priemysel?
15 odpovedí



1.2.4 MAKROTREND „NULOVÝ ODPAD A CIRKULÁRNA EKONOMIKA“ TÝKAJÚCI SA „ENERGIE, KLIMATICKÝCH ZMIEN A UDRŽATEĽNOSTI“ Aká je úroveň zrelosti tohto makrotrendu?
15 odpovedí



● Own Evaluation

1 of 4 views selected

🧠 Energy, Climate Change & Sustainability

Climate change is increasingly threatening our planet. More and more people are committed to environmental protection, sustainable solutions and fair, organic and regional products. Political institutions are increasingly adapting the legal framework and promotional measures to promote the conservation of resources and the reduction of emissions.

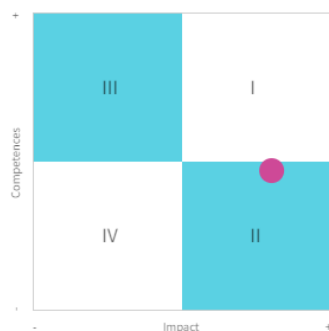
Zero Waste & Circular Economy

These concepts aim to minimise waste production, emissions, and energy consumption as much as possible. Such important objectives are achieved through reuse, composting, remanufacturing, refurbishing, or recycling.

Related to

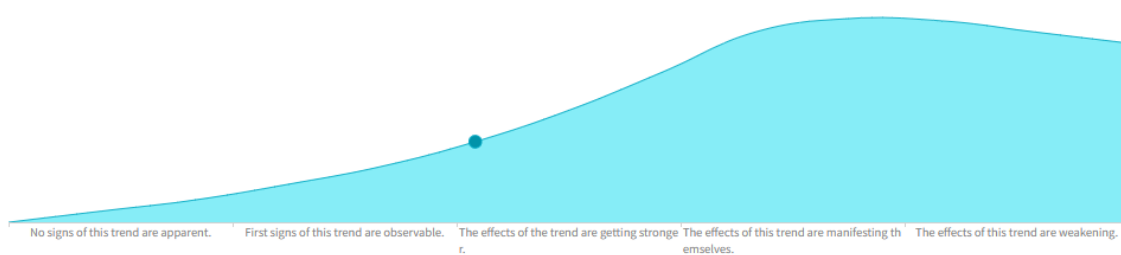
 ENERGY, CLIMATE CHANGE & SUSTAINABILITY

Competences/Impact Matrix



This trend is in the second quadrant. The effects of this trend have a major impact on your business. Unfortunately, you don't seem to have the right skills today to deal with the effects of this trend. If you do not take the right steps, the consequences could become a risk to your business.

Trend Life Cycle

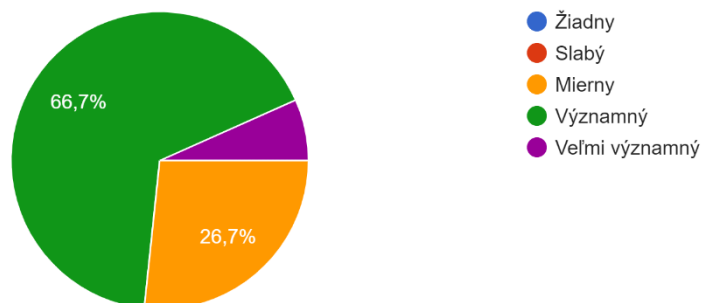


4.2 MEGATREND V POLYGRAFII:

BUDÚCE ZAMERANIE OBSAHU/FORMY PRÁCE A VZDELANIA

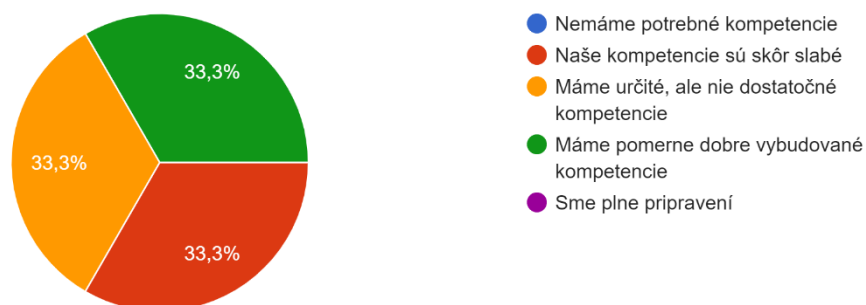
Aký silný bude vplyv megatrendu „BUDÚCE ZAMERANIE PRÁCE A VZDELANIA“ v horizonte 2-5 rokov na priemyselné odvetvie polygrafie?

15 odpovedí



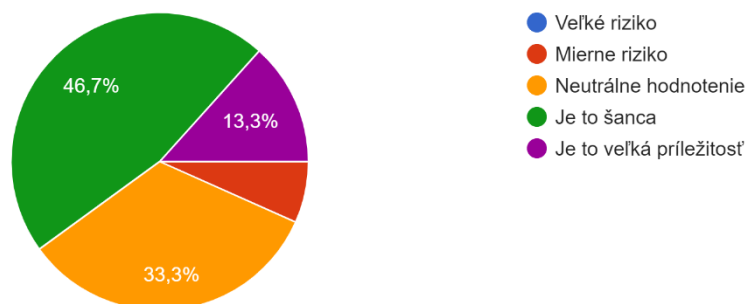
Máme v odvetní polygrafii dostatočne vybudované kompetencie aby sme megatrend „BUDÚCE ZAMERANIE PRÁCE A VZDELANIA“ úspešne zvládli?

15 odpovedí



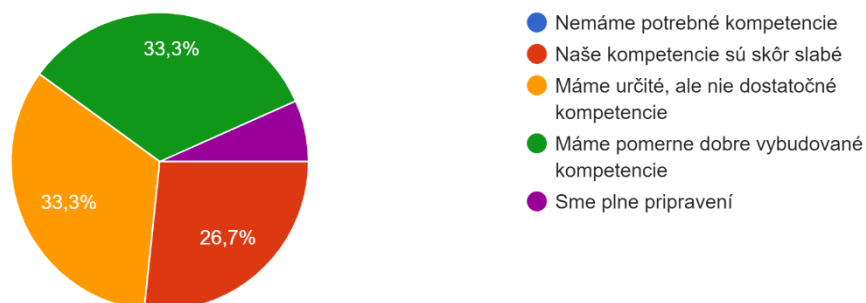
2.1.1 MAKROTREND „SPOLUPRÁCA A NETWORKING“ TÝKAJÚCI SA megatrendu BUDÚCE ZAMERANIE PRÁCE A VZDELANIA Je tento makrotrend príležitosťou alebo rizikom?

15 odpovedí



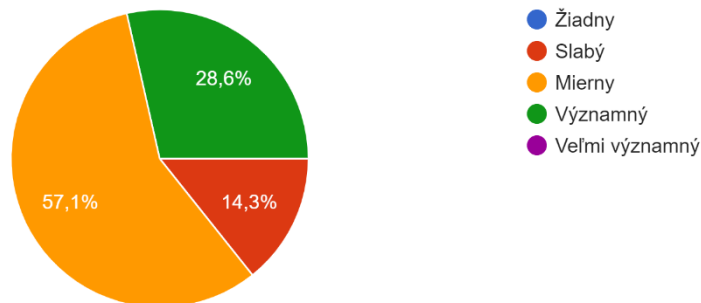
2.1.1 MAKROTREND „SPOLUPRÁCA A NETWORKING“ TÝKAJÚCI SA megatrendu BUDÚCE ZAMERANIE PRÁCE A VZDELANIA Máme dostatočné ...mpetencie, aby sme tento makrotrend zvládli?

15 odpovedí



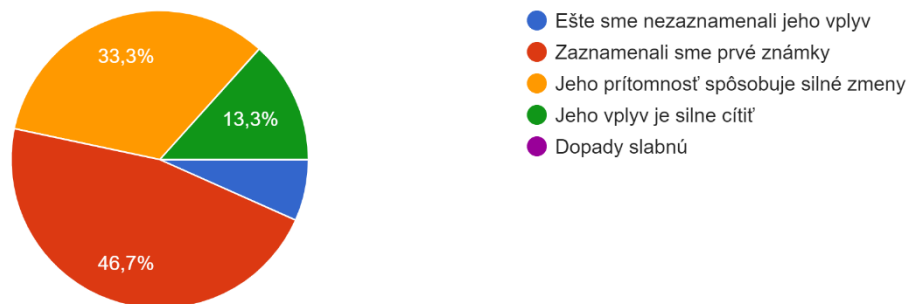
2.3.4 MAKROTREND „SPOLUPRÁČA A NETWORKING“ TÝKAJÚCI SA megatrendu BUDÚCE ZAMERANIE PRÁCE A VZDELANIA Aký veľký vplyv má tento makrotrend na náš priemysel?

14 odpovedí



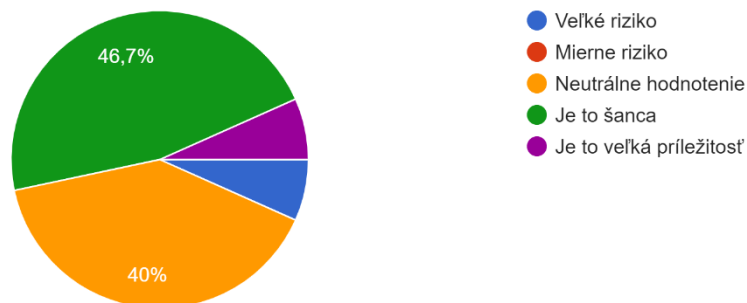
2.3.4 MAKROTREND „SPOLUPRÁČA A NETWORKING“ TÝKAJÚCI SA megatrendu BUDÚCE ZAMERANIE PRÁCE A VZDELANIA Aká je úroveň zrelosti tohto makrotrendu?

15 odpovedí

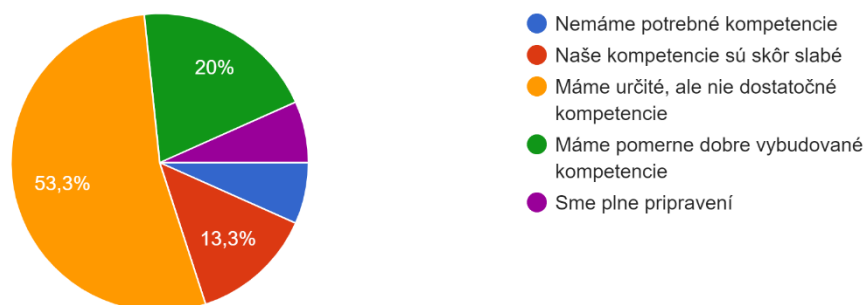


2.2.1 MAKROTREND „NOVÉ MODELY A FORMY VÝKONU PRÁCE“ TÝKAJÚCI SA megatrendu BUDÚCE ZAMERANIE PRÁCE A VZDELANIA Je tento makrotrend príležitosťou alebo rizikom?

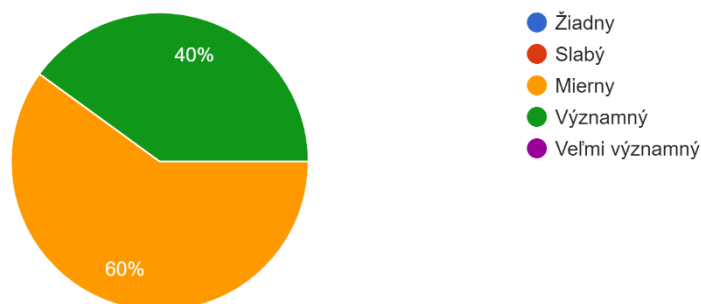
15 odpovedí



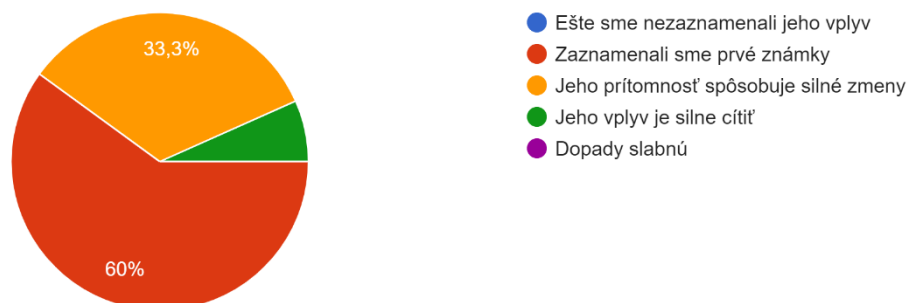
2.2.2 MAKROTREND „NOVÉ MODELY A FORMY VÝKONU PRÁCE“ TÝKAJÚCI SA megatrendu BUDÚCE ZAMERANIE PRÁCE A VZDELANIA Máme dos...petencie, aby sme tento makrotrend zvládli?
15 odpovedí



2.2.3 MAKROTREND „NOVÉ MODELY A FORMY VÝKONU PRÁCE“ TÝKAJÚCI SA megatrendu BUDÚCE ZAMERANIE PRÁCE A VZDELANIA Aký veľký vplyv má tento makrotrend na náš priemysel?
15 odpovedí

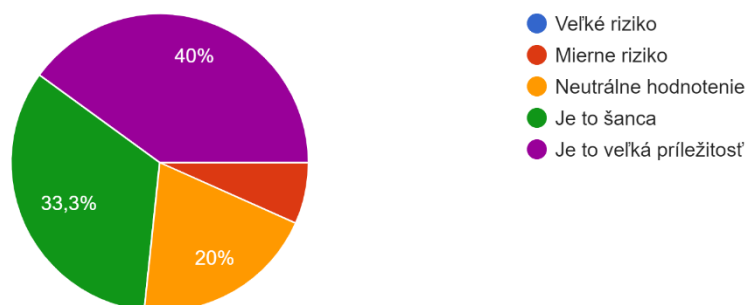


2.2.4 MAKROTREND „NOVÉ MODELY A FORMY VÝKONU PRÁCE“ TÝKAJÚCI SA megatrendu BUDÚCE ZAMERANIE PRÁCE A VZDELANIA Aká je úroveň zrelosti tohto makrotrendu?
15 odpovedí



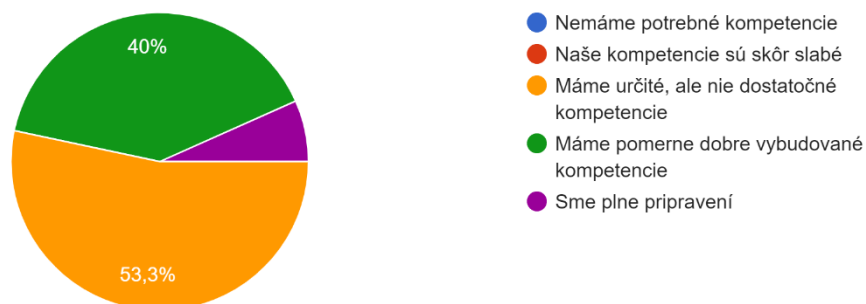
2.3.1 MAKROTREND „TECHNOLOGIZÁCIA PRÁCE“ TÝKAJÚCI SA megatrendu BUDÚCE ZAMERANIE PRÁCE A VZDELANIA Je tento makrotrend príležitosťou alebo rizikom?

15 odpovedí



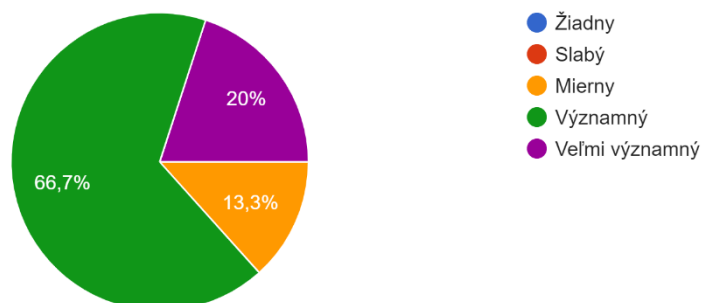
2.3.2 MAKROTREND „TECHNOLOGIZÁCIA PRÁCE“ TÝKAJÚCI SA megatrendu BUDÚCE ZAMERANIE PRÁCE A VZDELANIA Máme dostatočné ...mpetencie, aby sme tento makrotrend zvládli?

15 odpovedí



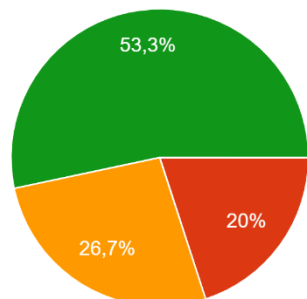
2.3.3 MAKROTREND „TECHNOLOGIZÁCIA PRÁCE“ TÝKAJÚCI SA megatrendu BUDÚCE ZAMERANIE PRÁCE A VZDELANIA Aký veľký vplyv má tento makrotrend na náš priemysel?

15 odpovedí

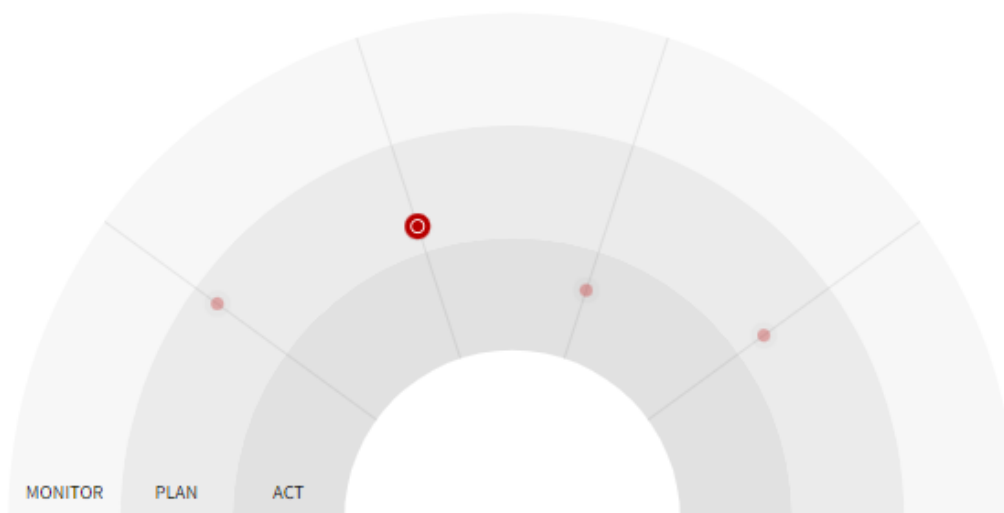


2.3.4 MAKROTREND „TECHNOLOGIZÁCIA PRÁCE“ TÝKAJÚCI SA megatrendu BUDÚCE ZAMERANIE PRÁCE A VZDELANIA Aká je úroveň zrelosti tohto makrotrendu?

15 odpovedí



- Ešte sme nezaznamenali jeho vplyv
- Zaznamenali sme prvé známky
- Jeho prítomnosť spôsobuje silné zmeny
- Jeho vplyv je silne cítiť
- Dopady slabnú



● Own Evaluation

1 of 4 views selected

🧠 Future Working & Learning Zones

Digitisation enables us to access work and learning content independent of time, location and device, and transforms our working environment into individual workstyles.

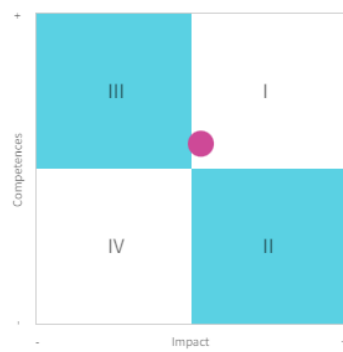
Collaboration in Networks

Digitisation opens up new possibilities for collaborative work in networks. New innovation “ecosystems” are being created, and open innovation and open management are becoming easier to implement.

Related to

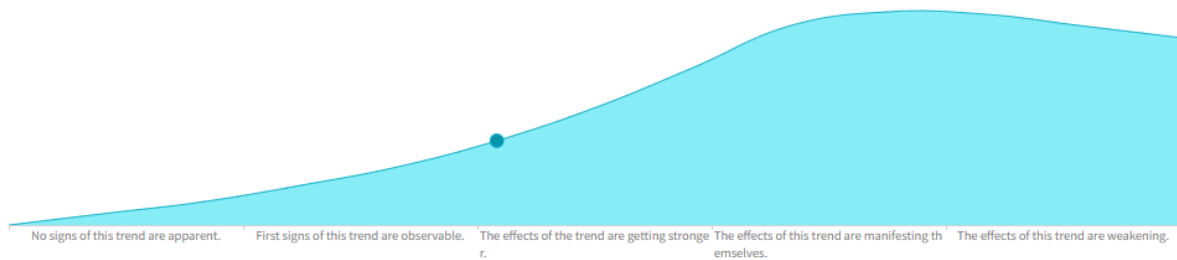
 FUTURE WORKING & LEARNING ZONES

Competences/Impact Matrix



This trend is in the first quadrant. The effects of this trend have a major impact on your company and, in addition, you obviously have enough skills to use this trend as an opportunity. Therefore, try to actively take on the role of an innovator.

Trend Life Cycle



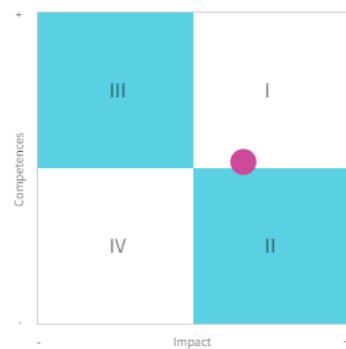
New Working Models & Forms

Digitisation promises more flexibility in terms of working hours and locations. New employment relationships and concepts are also changing our world of work. The aim is to find solutions that are as individualised as possible in order to help maintain a healthy work-life balance.

Related to

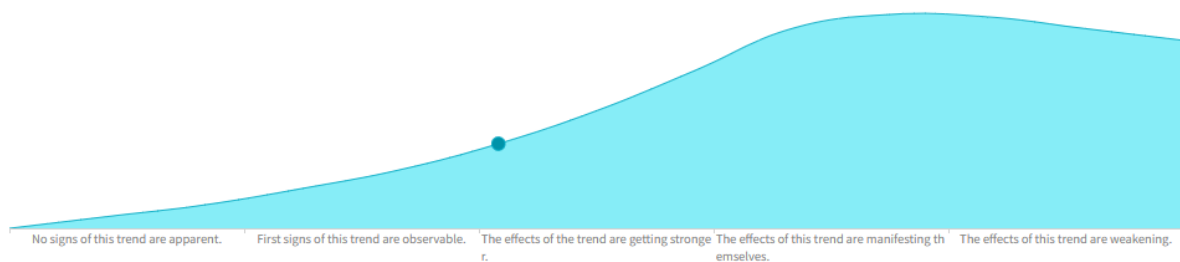
 FUTURE WORKING & LEARNING ZONES

Competences/Impact Matrix



This trend is in the first quadrant. The effects of this trend have a major impact on your company and, in addition, you obviously have enough skills to use this trend as an opportunity. Therefore, try to actively take on the role of an innovator.

Trend Life Cycle



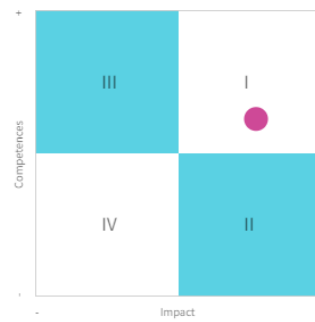
Technologisation of Work

Digitisation, intelligent tools, smart instruments, or wearables can help employees perform tasks better, faster, easier or more innovatively. Furthermore, workers can be analysed in terms of work performance and efficiency. The resulting data can be used for specific training, team compositions, etc.

Related to

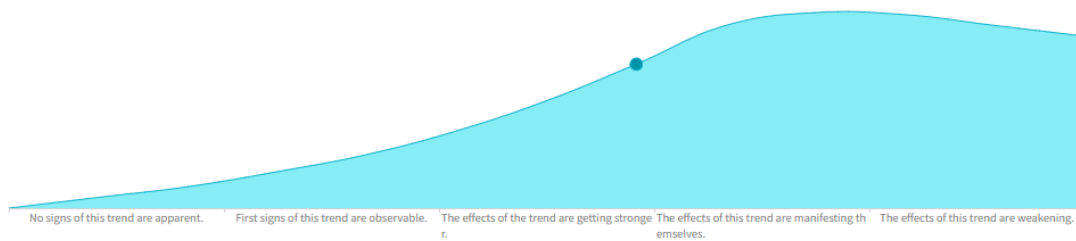
 FUTURE WORKING & LEARNING ZONES

Competences/Impact Matrix



This trend is in the first quadrant. The effects of this trend have a major impact on your company and, in addition, you obviously have enough skills to use this trend as an opportunity. Therefore, try to actively take on the role of an innovator.

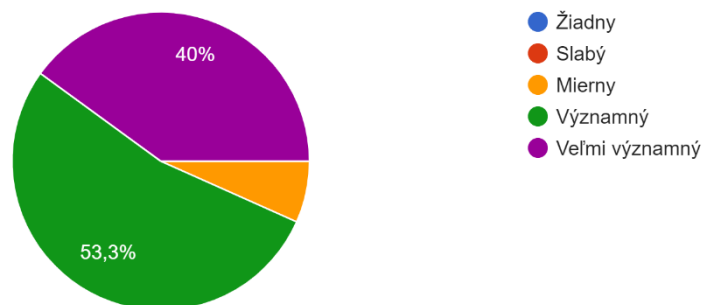
Trend Life Cycle



4.3 MEGATREND V POLYGRAFII: INOVATÍVNA TECHNOLÓGIA A VÝROBA

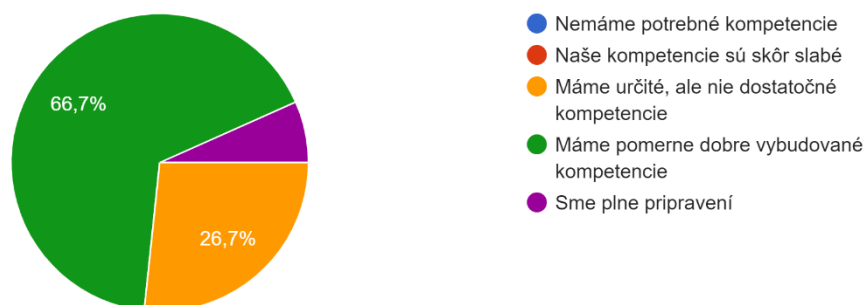
Aký silný bude vplyv megatrendu „INOVATÍVNA TECHNOLÓGIA A VÝROBA“ v horizonte 2-5 rokov na priemyselné odvetvie polygrafie?

15 odpovedí



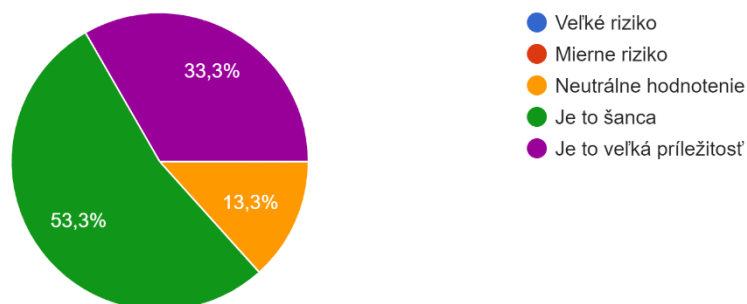
Máme v odvetní polygrafii dostatočne vybudované kompetencie aby sme megatrend INOVATÍVNA TECHNOLOGIA A VÝROBA úspešne zvládli?

15 odpovedí



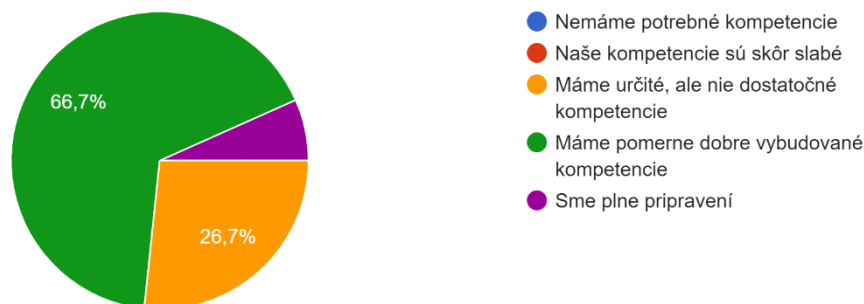
3.1.1 MAKROTREND „PRIEMYSELNÁ ROBOTIZÁCIA“ TÝKAJÚCI SA megatrendu INOVATÍVNA TECHNOLOGIA A VÝROBA Je tento makrotrend príležitosťou alebo rizikom?

15 odpovedí

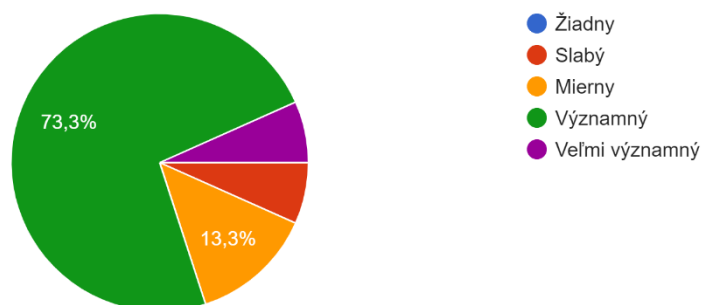


3.1.2 MAKROTREND „PRIEMYSELNÁ ROBOTIZÁCIA“ TÝKAJÚCI SA megatrendu INOVATÍVNA TECHNOLOGIA A VÝROBA Máme dostat...mpetencie, aby sme tento makrotrend zvládli?

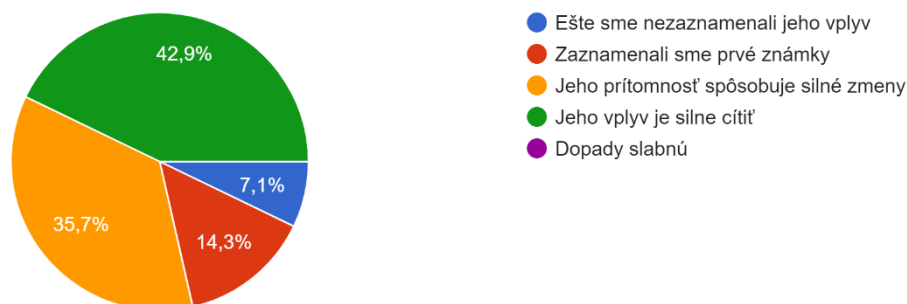
15 odpovedí



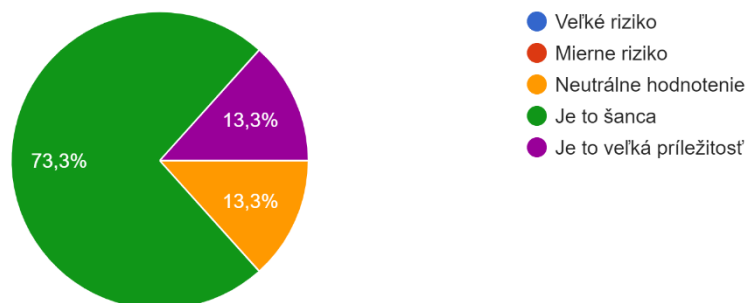
3.1.3 MAKROTREND „PRIEMYSELNÁ ROBOTIZÁCIA“ TÝKAJÚCI SA megatrendu INOVATÍVNA TECHNOLÓGIA A VÝROBA Aký veľký vplyv má tento makrotrend na náš priemysel?
15 odpovedí



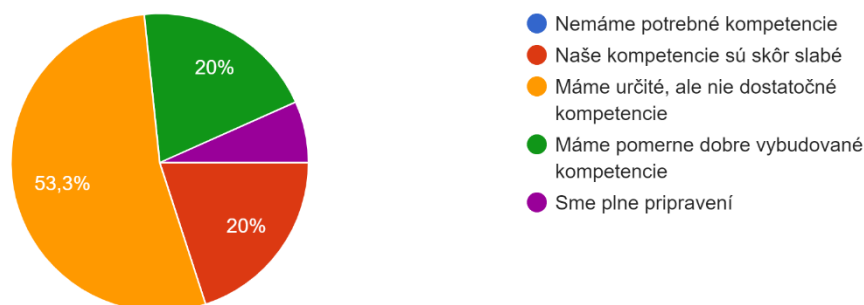
3.1.4 MAKROTREND „PRIEMYSELNÁ ROBOTIZÁCIA“ TÝKAJÚCI SA megatrendu INOVATÍVNA TECHNOLÓGIA A VÝROBA Aká je úroveň zrelosti tohto makrotrendu?
14 odpovedí



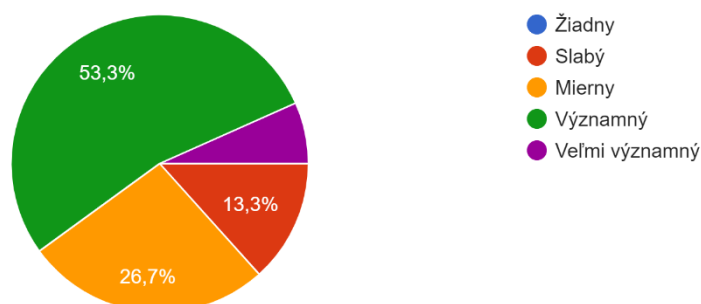
3.2.1 MAKROTREND „INTELIGENTNÁ VÝROBA“ TÝKAJÚCI SA megatrendu INOVATÍVNA TECHNOLÓGIA A VÝROBA Je tento makrotrend príležitosťou alebo rizikom?
15 odpovedí



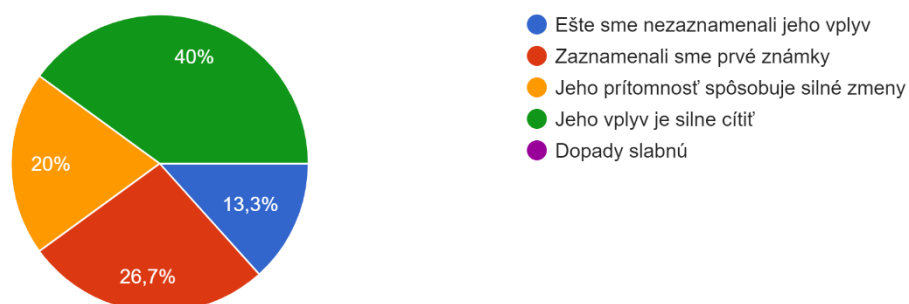
3.2.2 MAKROTREND „INTELIGENTNÁ VÝROBA“ TÝKAJÚCI SA megatrendu
 INOVATÍVNA TECHNOLÓGIA A VÝROBA Máme dostat...mpetencie, aby sme tento makrotrend zvládli?
 15 odpovedí



3.2.3 MAKROTREND „INTELIGENTNÁ VÝROBA“ TÝKAJÚCI SA megatrendu
 INOVATÍVNA TECHNOLÓGIA A VÝROBA Aký veľký vplyv má tento makrotrend na náš priemysel?
 15 odpovedí

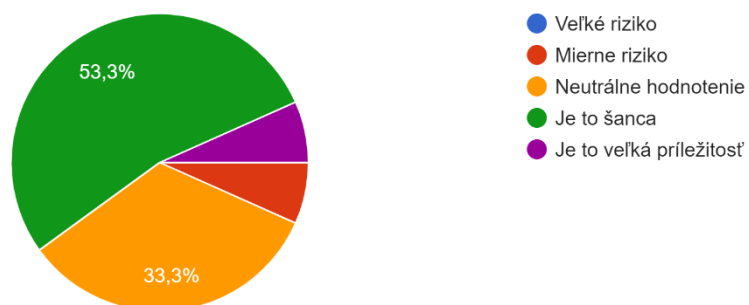


3.2.4 MAKROTREND „INTELIGENTNÁ VÝROBA“ TÝKAJÚCI SA megatrendu
 INOVATÍVNA TECHNOLÓGIA A VÝROBA Aká je úroveň zrelosti tohto makrotrendu?
 15 odpovedí



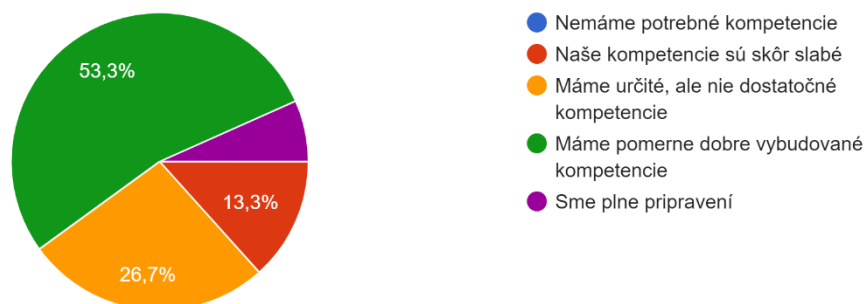
3.3.1 MAKROTREND „NOVÉ MATERIÁLY A SUROVINY“ TÝKAJÚCI SA megatrendu INOVATÍVNA TECHNOLÓGIA A VÝROBA Je tento makrotrend príležitosťou alebo rizikom?

15 odpovedí



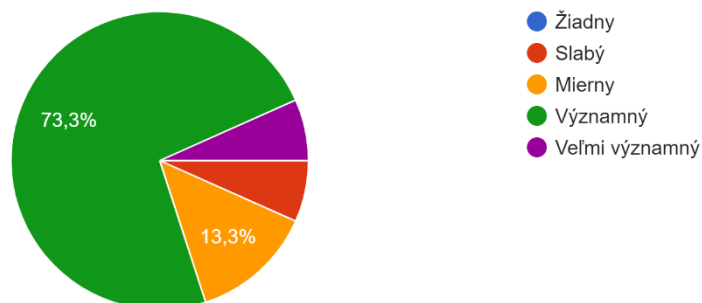
3.3.2 MAKROTREND „NOVÉ MATERIÁLY A SUROVINY“ TÝKAJÚCI SA megatrendu INOVATÍVNA TECHNOLÓGIA A VÝROBA Máme dostat...mpetencie, aby sme tento makrotrend zvládli?

15 odpovedí



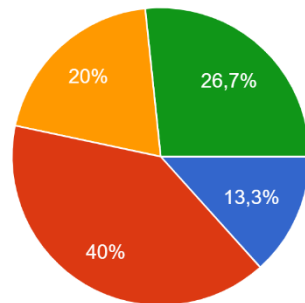
3.3.3 MAKROTREND „NOVÉ MATERIÁLY A SUROVINY“ TÝKAJÚCI SA megatrendu INOVATÍVNA TECHNOLÓGIA A VÝROBA Aký veľký vplyv má tento makrotrend na náš priemysel?

15 odpovedí

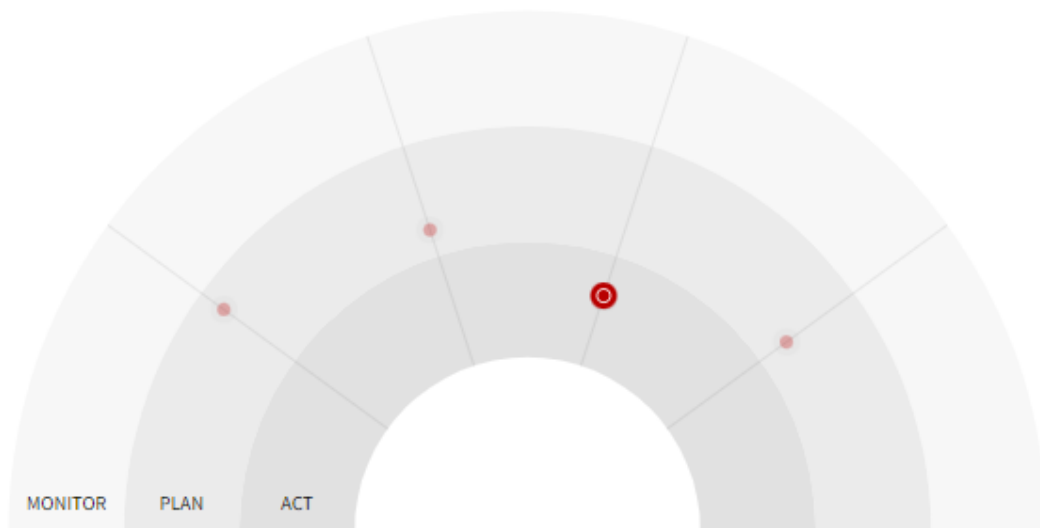


3.3.4 MAKROTREND „NOVÉ MATERIÁLY A SUROVINY“ TÝKAJÚCI SA megatrendu INOVATÍVNA TECHNOLÓGIA A VÝROBA Aká je úroveň zrelosti tohto makrotrendu?

15 odpovedí



- Ešte sme nezaznamenali jeho vplyv
- Zaznamenali sme prvé známky
- Jeho prítomnosť spôsobuje silné zmeny
- Jeho vplyv je silne cítiť
- Dopady slabnú



● Own Evaluation

1 of 4 views selected

© Innovative Technologies & Manufacturing

Scientific progress in various disciplines (biotechnology, physics, digitalisation, sensor technology, bionics, medicine etc.) is opening up completely new possibilities in terms of process engineering, material properties, production, processes and automation.

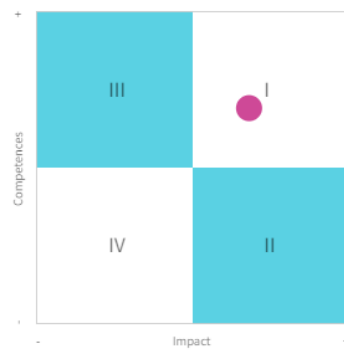
Industrial Robotics

The primary aim of including robotics in industry is to have certain production processes, such as assembly or processing of products, carried out by robots. This automation results in enormous savings in terms of both time and resources.

Related to

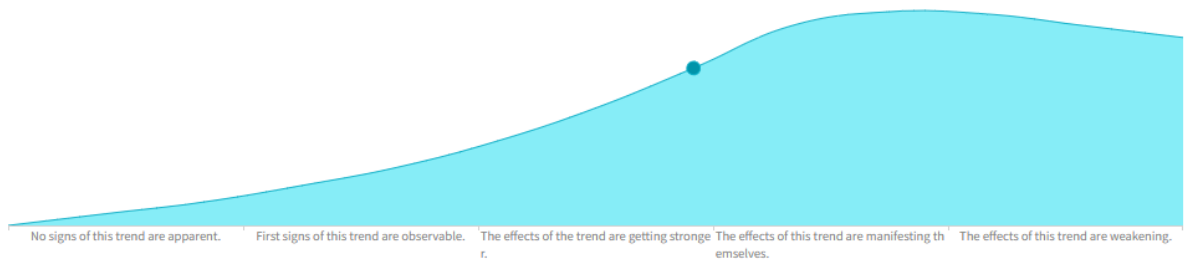
© INNOVATIVE TECHNOLOGIES & MANUFACTURING

Competences/Impact Matrix



This trend is in the first quadrant. The effects of this trend have a major impact on your company and, in addition, you obviously have enough skills to use this trend as an opportunity. Therefore, try to actively take on the role of an innovator.

Trend Life Cycle



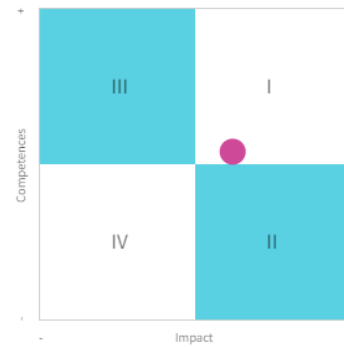
Innovative Process Engineering

Process engineering refers to how a specific product or material can be produced using either physical, chemical, or biological conversion processes, or digital approaches. Innovations in this field can be used in the manufacture of many everyday products and lead to better or completely new materials, products, and applications.

Related to

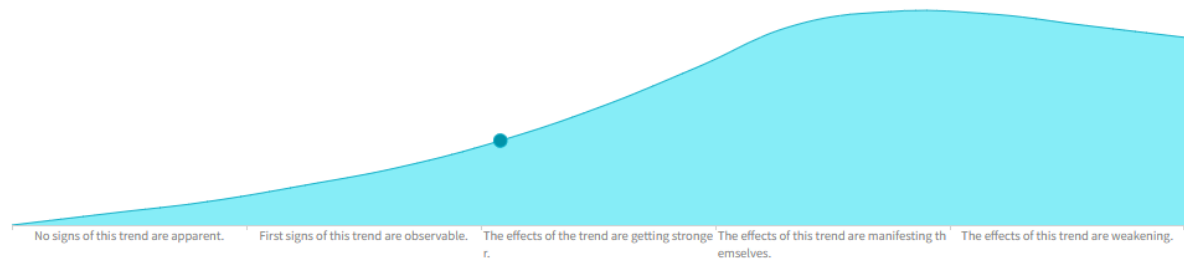
© INNOVATIVE TECHNOLOGIES & MANUFACTURING

Competences/Impact Matrix



This trend is in the first quadrant. The effects of this trend have a major impact on your company and, in addition, you obviously have enough skills to use this trend as an opportunity. Therefore, try to actively take on the role of an innovator.

Trend Life Cycle



New Materials & Substances

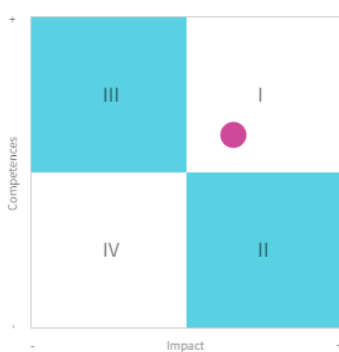
Novel materials and substances have interesting properties that give them optimised performance and open up numerous new possibilities. Innovations include smart materials that react autonomously to changing environmental conditions or existing materials that gain additional functions through nanotechnology.

Related to



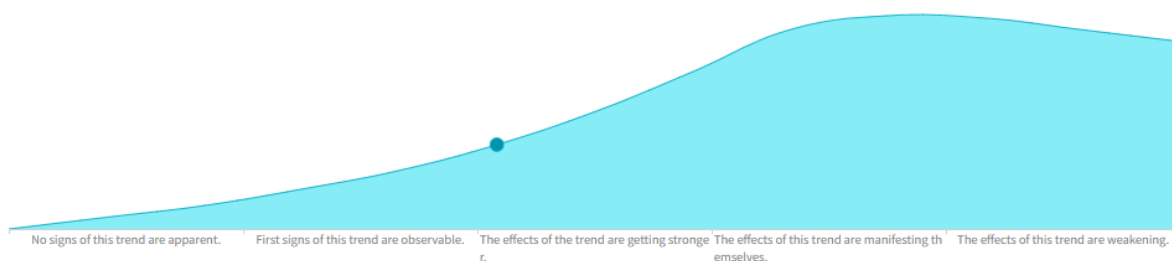
INNOVATIVE TECHNOLOGIES & MANUFACTURING

Competences/Impact Matrix



This trend is in the first quadrant. The effects of this trend have a major impact on your company and, in addition, you obviously have enough skills to use this trend as an opportunity. Therefore, try to actively take on the role of an innovator.

Trend Life Cycle

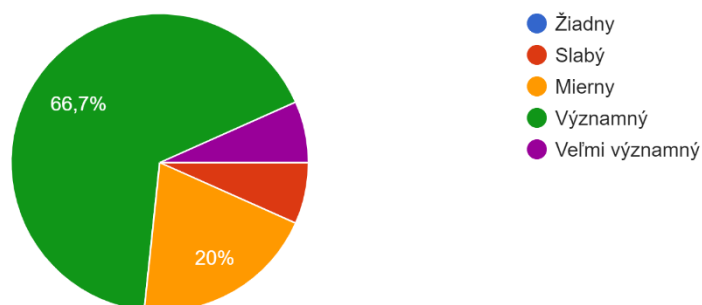


4.4 MEGATREND V POLYGRAFII:

NOVÉ BIZNIS MODELY A MARKETINGOVÁ LOGIKA

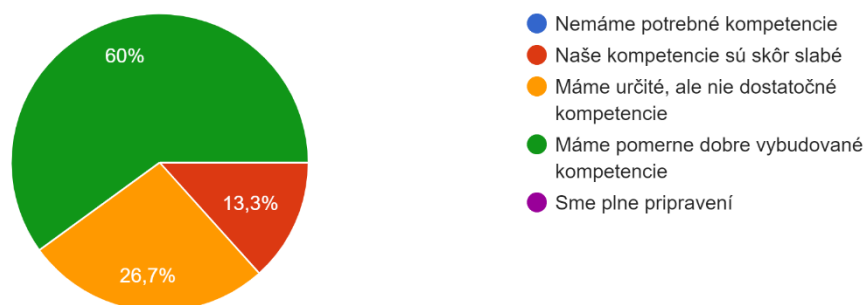
Aký silný bude vplyv megatrendu „NOVÉ BIZNIS MODELY A MARKETINGOVÁ LOGIKA“ v horizonte 2-5 rokov na priemyselné odvetvie polygrafie?

15 odpovedí



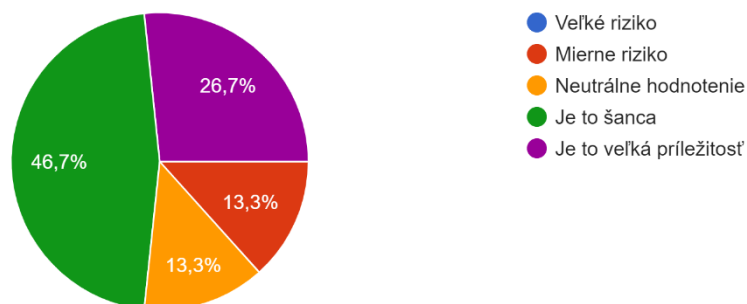
Máme v odvetní polygrafii dostatočne vybudované kompetencie aby sme megatrend „NOVÉ BIZNIS MODEL Y A MARKETINGOVÁ LOGIKA“ úspešne zvládli?

15 odpovedí



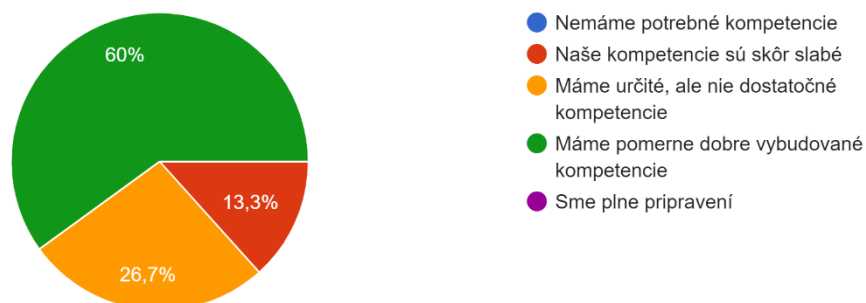
4.1.1 MAKROTREND „ INOVATÍVNY BIZNIS MODEL“ TÝKAJÚCI SA megatrendu „NOVÉ BIZNIS MODEL Y A MARKETINGOVÁ LOGIKA“ Je tento makrotrend príležitosťou alebo rizikom?

15 odpovedí



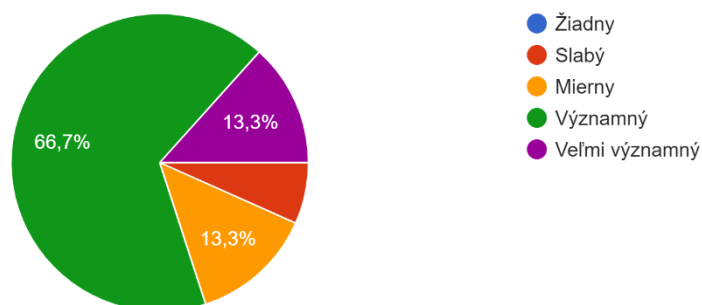
4.1.2 MAKROTREND „ INOVATÍVNY BIZNIS MODEL“ TÝKAJÚCI SA megatrendu „NOVÉ BIZNIS MODEL Y A MARKETINGOVÁ LOGIKA“ Máme dostatoč...mpetencie, aby sme tento makrotrend zvládli?

15 odpovedí



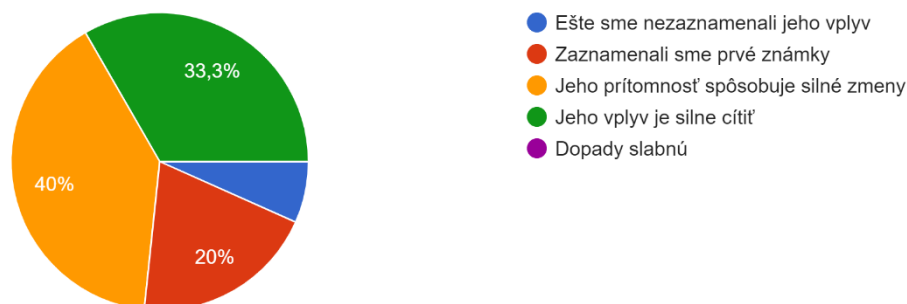
4.1.3 MAKROTREND „ INOVATÍVNY BIZNIS MODEL“ TÝKAJÚCI SA megatrendu „NOVÉ BIZNIS MODELY A MARKETINGOVÁ LOGIKA“ Aký veľký vplyv má tento makrotrend na náš priemysel?

15 odpovedí



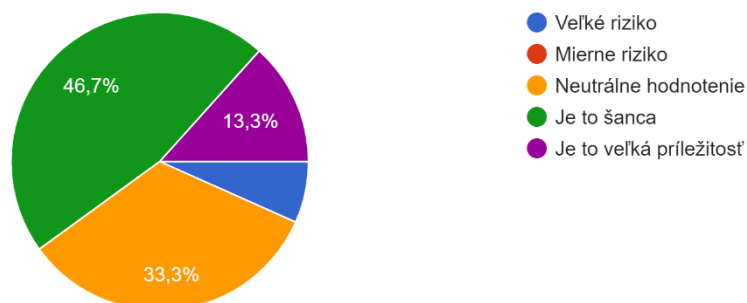
4.1.4 MAKROTREND „ INOVATÍVNY BIZNIS MODEL“ TÝKAJÚCI SA megatrendu „NOVÉ BIZNIS MODELY A MARKETINGOVÁ LOGIKA“ Aká je úroveň zrelosti tohto makrotrendu?

15 odpovedí



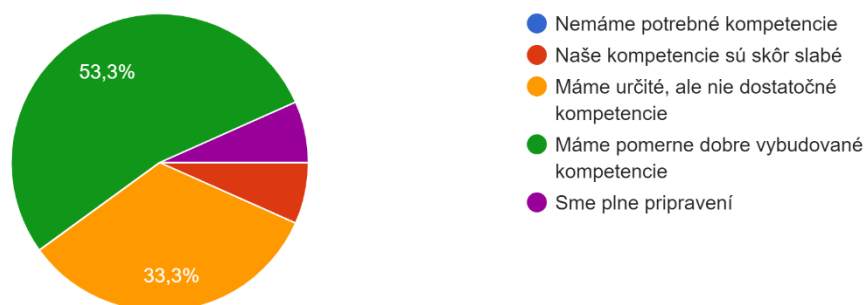
4.2.1 MAKROTREND „ NOVÉ FORMY PREDAJA SEGMENTU B2B“ TÝKAJÚCI SA megatrendu „NOVÉ BIZNIS MODELY A MARKETINGOVÁ LOGIKA“ Je tento makrotrend príležitosťou alebo rizikom?

15 odpovedí



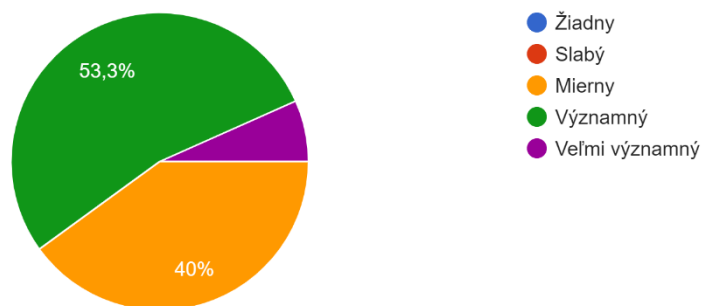
4.2.2 MAKROTREND „NOVÉ FORMY PREDAJA SEGMENTU B2B“ TÝKAJÚCI SA megatrendu „NOVÉ BIZNIS MODELY A MARKETINGOVÁ LOGIKA“ Máme d...mpetencie, aby sme tento makrotrend zvládli?

15 odpovedí



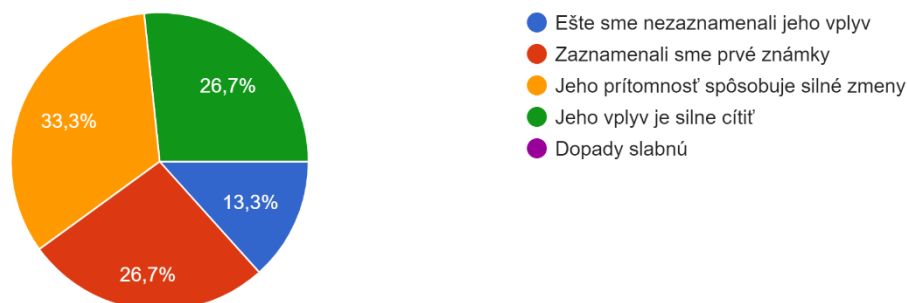
4.2.3 MAKROTREND „NOVÉ FORMY PREDAJA SEGMENTU B2B“ TÝKAJÚCI SA megatrendu „NOVÉ BIZNIS MODELY A MARKETINGOVÁ LOGIKA“ Aký veľký vplyv má tento makrotrend na náš priemysel?

15 odpovedí



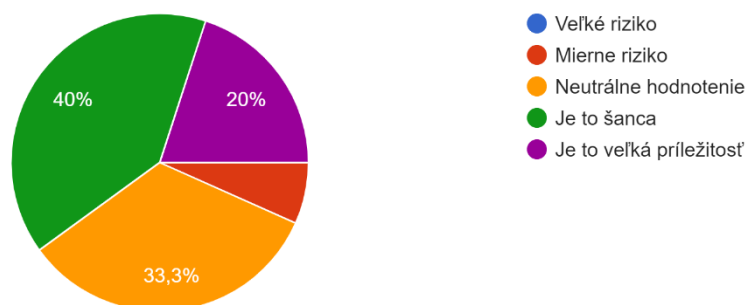
4.2.4 MAKROTREND „NOVÉ FORMY PREDAJA SEGMENTU B2B“ TÝKAJÚCI SA megatrendu „NOVÉ BIZNIS MODELY A MARKETINGOVÁ LOGIKA“ Aká je úroveň zrelosti tohto makrotrendu?

15 odpovedí



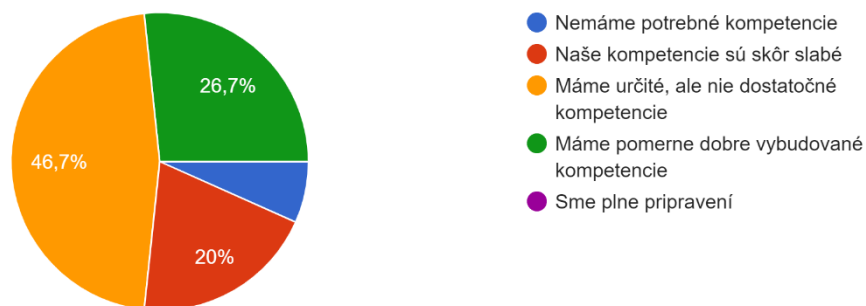
4.3.1 MAKROTREND „ NOVÝ MARKETING“ TÝKAJÚCI SA megatrendu „NOVÉ BIZNIS MODELY A MARKETINGOVÁ LOGIKA“ Je tento makrotrend príležitosťou alebo rizikom?

15 odpovedí



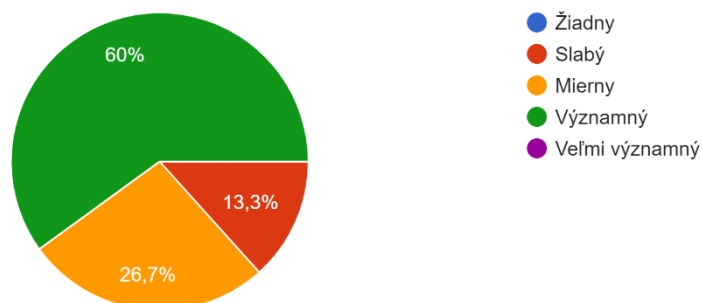
4.3.2 MAKROTREND „ NOVÝ MARKETING“ TÝKAJÚCI SA megatrendu „NOVÉ BIZNIS MODELY A MARKETINGOVÁ LOGIKA“ Máme dostatočné kompetencie, aby sme tento makrotrend zvládli?

15 odpovedí



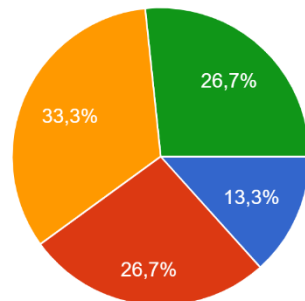
4.3.3 MAKROTREND „ NOVÝ MARKETING“ TÝKAJÚCI SA megatrendu „NOVÉ BIZNIS MODELY A MARKETINGOVÁ LOGIKA“ Aký veľký vplyv má tento makrotrend na náš priemysel?

15 odpovedí

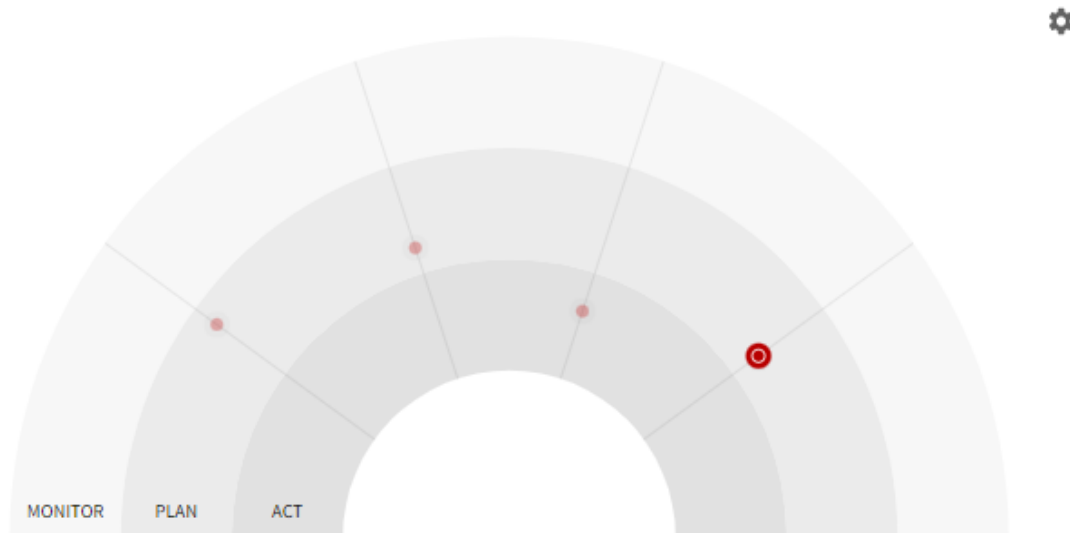


4.3.4 MAKROTREND „ NOVÝ MARKETING“ TÝKAJÚCI SA megatrendu „NOVÉ BIZNIS MODELY A MARKETINGOVÁ LOGIKA“ Aká je úroveň zrelosti tohto makrotrendu?

15 odpovedí



- Ešte sme nezaznamenali jeho vplyv
- Zaznamenali sme prvé známky
- Jeho prítomnosť spôsobuje silné zmeny
- Jeho vplyv je silne cítiť
- Dopady slabnú



● Own Evaluation

1 of 4 views selected

💡 New Business Models & Marketing Logics

Numerous developments around digitization, technologies, intelligent networking etc. have changed the conditions for business models and marketing logics that have been stable for decades. Some old models and approaches are no longer successful and are replaced by new ones.

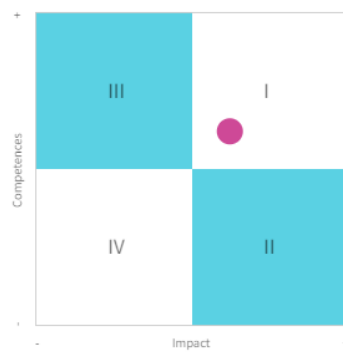
Innovative Business Models

New sales & marketing opportunities, increasing virtualisation, and technical developments (e.g. additive manufacturing) open up numerous possibilities for expanding existing business models, or finding completely new approaches.

Related to

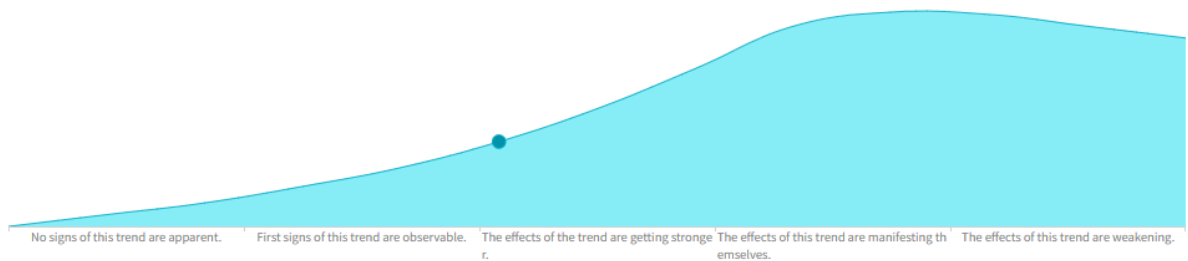
 NEW BUSINESS MODELS & MARKETING LOGICS

Competences/Impact Matrix



This trend is in the first quadrant. The effects of this trend have a major impact on your company and, in addition, you obviously have enough skills to use this trend as an opportunity. Therefore, try to actively take on the role of an innovator.

Trend Life Cycle



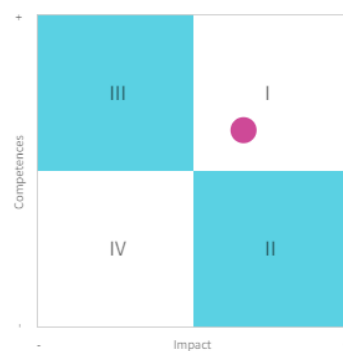
New B2B Sales

Increasingly powerful communication channels, progressive networking, and a high degree of transparency lead to new sales approaches between companies and businesses: e.g. last mile, speed shopping, omnichannel strategies.

Related to

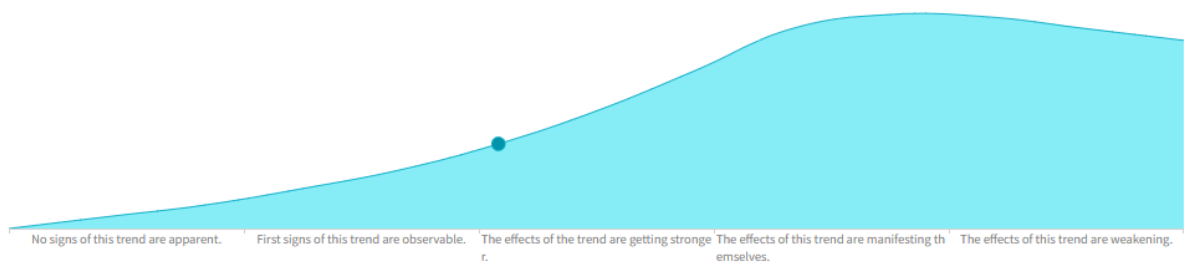
 NEW BUSINESS MODELS & MARKETING LOGICS

Competences/Impact Matrix



This trend is in the first quadrant. The effects of this trend have a major impact on your company and, in addition, you obviously have enough skills to use this trend as an opportunity. Therefore, try to actively take on the role of an innovator.


Trend Life Cycle



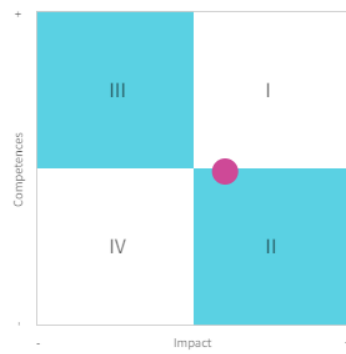
New Marketing

Ever more powerful communication devices as well as progressive networking allow new solutions in marketing - e.g. interaction marketing, content marketing, benefit-generating marketing, sensation marketing, influencer marketing.

Related to

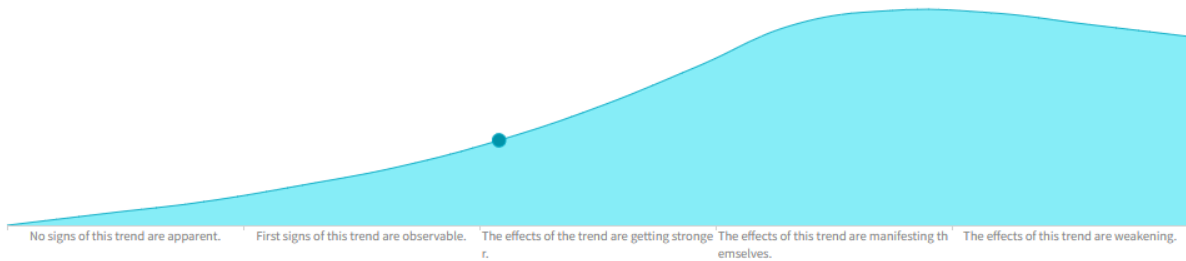
 NEW BUSINESS MODELS & MARKETING LOGICS

Competences/Impact Matrix

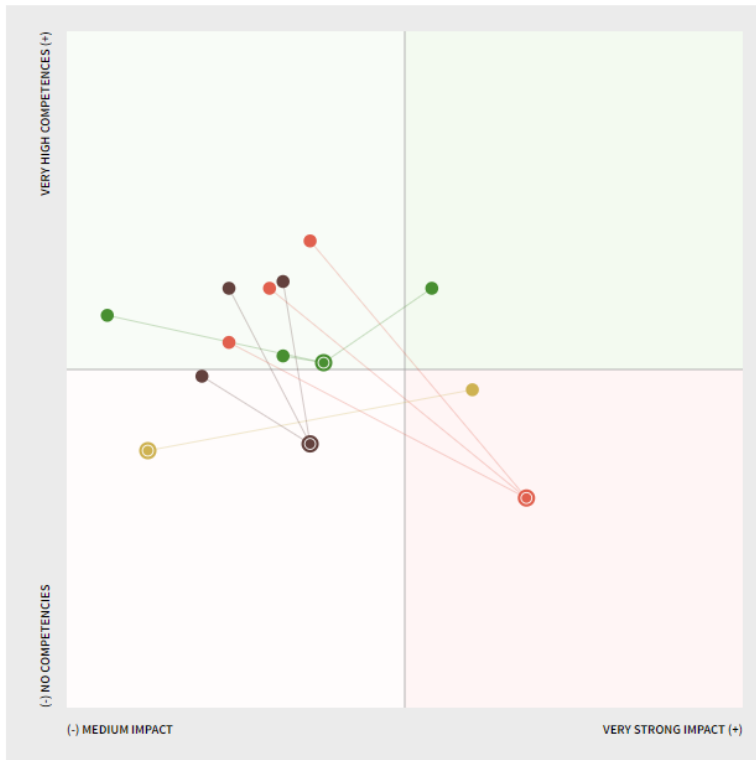


This trend is in the second quadrant. The effects of this trend have a major impact on your business. Unfortunately, you don't seem to have the right skills today to deal with the effects of this trend. If you do not take the right steps, the consequences could become a risk to your business.



Trend Life Cycle



Trend portfolio by influence and competence



MOST SIGNIFICANT MEGATRENDS

-  Innovative Technologies & Manufactur...
-  Future Working & Learning Zones
-  New Business Models & Marketing Log...
-  Energy, Climate Change & Sustainability

MOST SIGNIFICANT MACROTRENDS

-  Zero Waste & Circular Economy
-  Technologisation of Work
-  Industrial Robotics
-  New Working Models & Forms
-  New B2B Sales
-  New Materials & Substances
-  Innovative Business Models
-  Innovative Process Engineering
-  New Marketing
-  Collaboration in Networks

Záver

Je ťažké predpovedať definitívne dopady situácie na podniky polygrafického priemyslu, v zmysle štruktúry výsledkov tohto výskumu a interpretovať ich do očakávaných trendov, nakoľko podľa vyjadrení mnohých významných predstaviteľov exekutívy určite budú potrebné štátne zásahy do trhu s energiami, pretože trh s energiami zlyhal, zlyháva a jeho vývoj je ťažko predvídateľný. Opatrenia, ktoré boli prijaté vládou SR a schválené Parlamentom je ťažké považovať za konečné a ceny za stabilizované.



Ing. Marian Hains