

Prieskum o úrovni aplikácie Industry 4.0 do podnikov

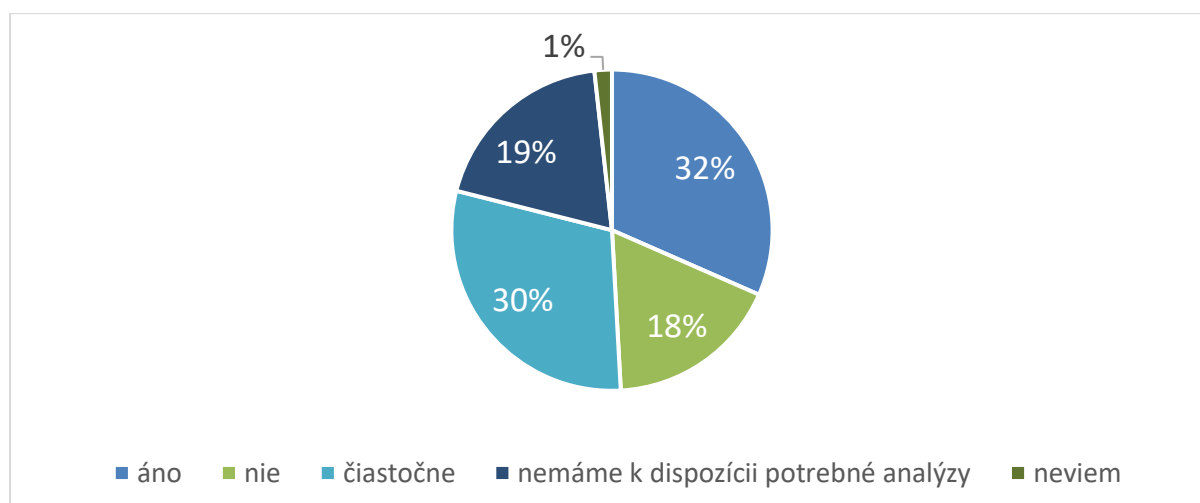
4. ročník/2020

// ZISTENIA

1. Väčšina priemyselných podnikov na Slovensku je presvedčených, že by vplyvy koronakrízy zvládali lepšie, ak by boli viac digitalizované

- až 62% hovorí, že by im pomohla silnejšia digitalizácia a automatizácia
- len 18% hovorí, že by im to nepomohlo

Myslíte si, že by bola vaša spoločnosť na zmeny spôsobené koronakrízou lepšie pripravená, ak by boli vaše procesy digitalizované a automatizované?

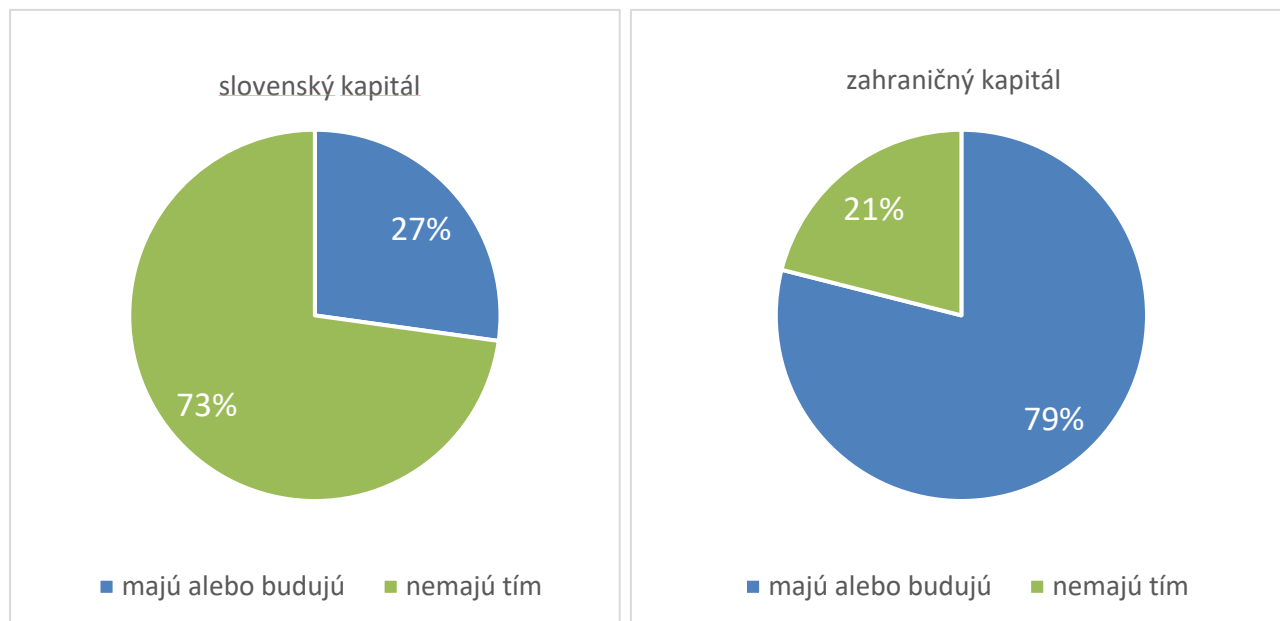


2. Slovenský kapitál výrazne zaostáva v implementácii

Na to, aby implementácia v podniku prebehla úspešne, je nutnou podmienkou mať zriadený vnútorný implementačný tím. Pokiaľ je takýto tím zriadený, dá sa konštatovať, že podnik začal s riadenou implementáciou Industry 4.0. **Zriadený alebo práve zriaďovaný implementačný tím má:**

- 79% zahraničných firiem
- **27% firiem s domácim kapitálom**

Máme alebo vytvárame tím poverený riešením Industry 4.0



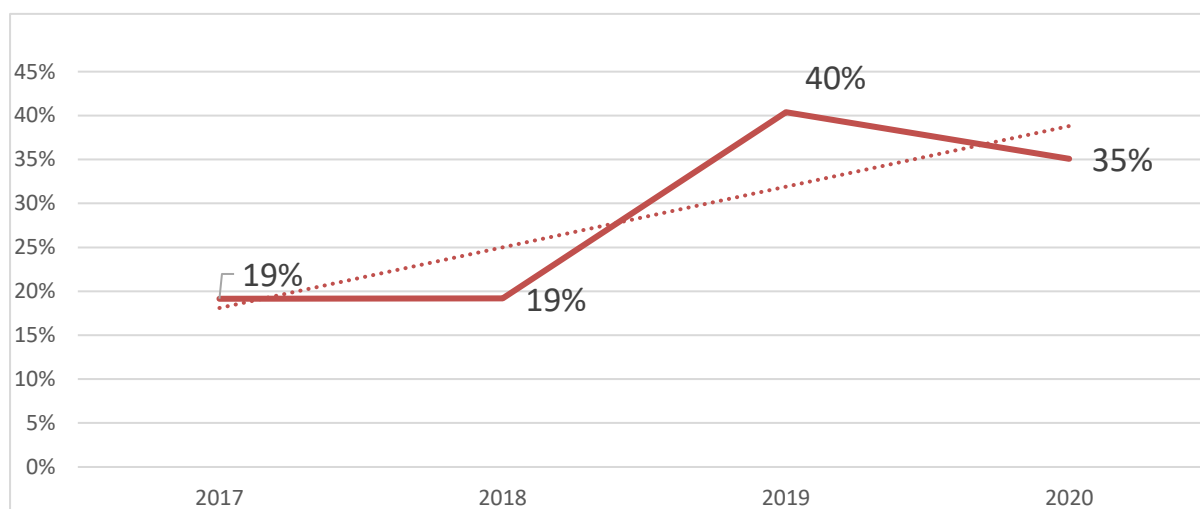
To je len potvrdením, že nožnice konkurencieschopnosti medzi zahraničným a slovenským kapitálom sa výrazne otvárajú. Chýbajúci implementačný tím je dôsledkom absencie implementačnej stratégie.

3. Podniky sa snažia zaoberať problematikou Industry 4.0 systematicky, tie so slovenským kapitálom však s alarmujúco nízkym podielom

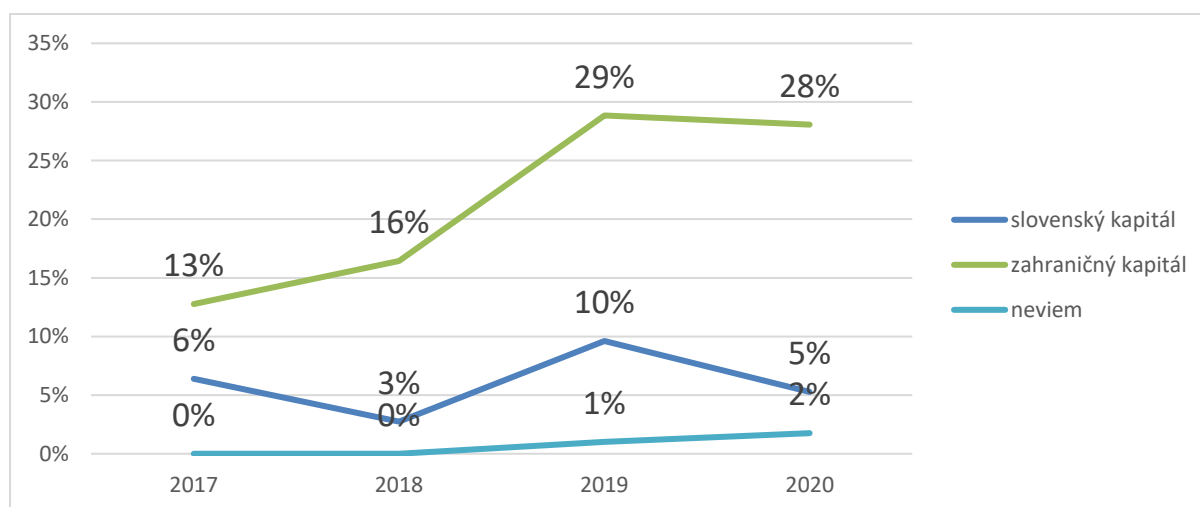
Oproti minulému roku odhalili tohtoročné výsledky prieskumu stagnáciu v implementácii Industry 4.0 /40% v roku 2019 a 35% v roku 2020/. Na jej pozadí poukázal na alarmujúco nepriaznivý stav v postupe aplikácie Industry 4.0 do firiem so slovenským kapitálom. Industry 4.0 má aplikovaných **28% podnikov so zahraničným kapitálom a 35% je v štádiu jej príprav**. Na strane slovenského kapitálu Industry 4.0 stratégiu aplikovalo len **alarmujúcich 5%** a len **9% sa na aplikáciu strategicky pripravuje**. Kým v priebehu štvorročného zberu dát sa situácia v podnikoch so zahraničnými vlastníkmi smerom k prijímaniu strategických krokov pre digitalizáciu podniku zlepšuje, na strane slovenských firiem je kriticky **nízka a stagnuje**. Čo sa do blízkej budúcnosti prejaví ešte väčším technologickým zaostávaním a nižšou schopnosťou konkurovať.

Kde sa nachádzate s aplikáciou Industry 4.0:

Máme prijatú stratégiu a realizujeme ju (celkom)



Máme prijatú stratégiu a realizujeme ju (z pohľadu pôvodu kapitálu)

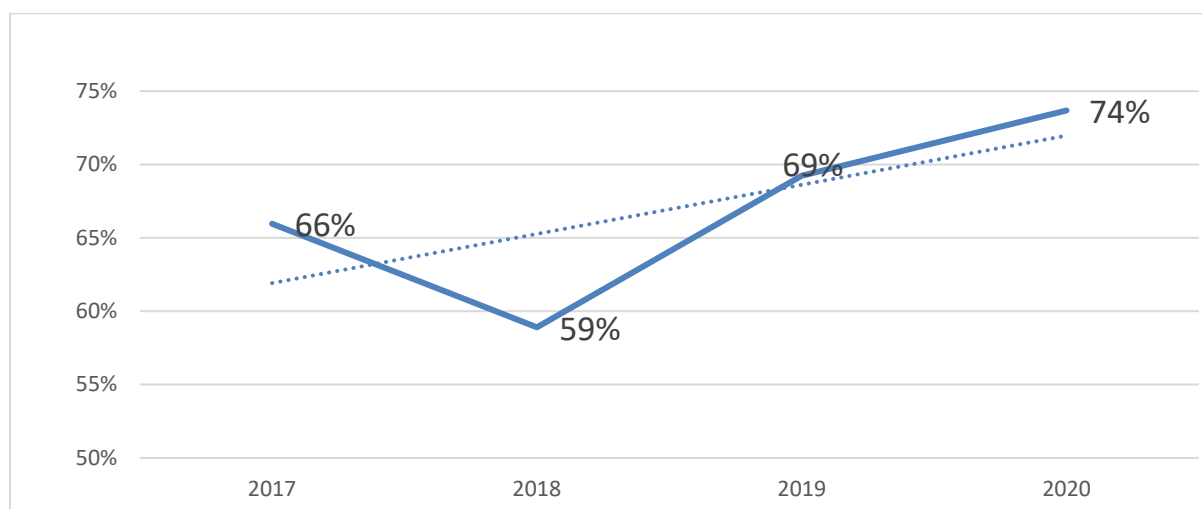


4. Industry 4.0 už podniky vnímajú ako nutnosť!

V kontexte bezprecedentnej situácie spojenej s koronakrízou, ktorá globálne aj lokálne ovplyvňuje hospodárstvo a výrobu, **až tri štvrtiny** respondentov považujú aplikáciu Industry 4.0 za veľmi dôležitú – je to posun oproti minulému roku, pričom takmer nikto nepochybuje o potrebe Industry 4.0 pre náš priemysel. Firmy si uvedomili /aj pod vplyvom aktuálnych hrozieb a reálnych obmedzení spôsobených koronakrízou/ význam digitalizácie. Pochopili, že je nástrojom stabilizácie pri výkyvoch spôsobených koronakrízou, či udržanie konkurencieschopnosti do budúcnosti.

Váš názor na význam aplikácie Industry 4.0 pre potreby vašej spoločnosti:

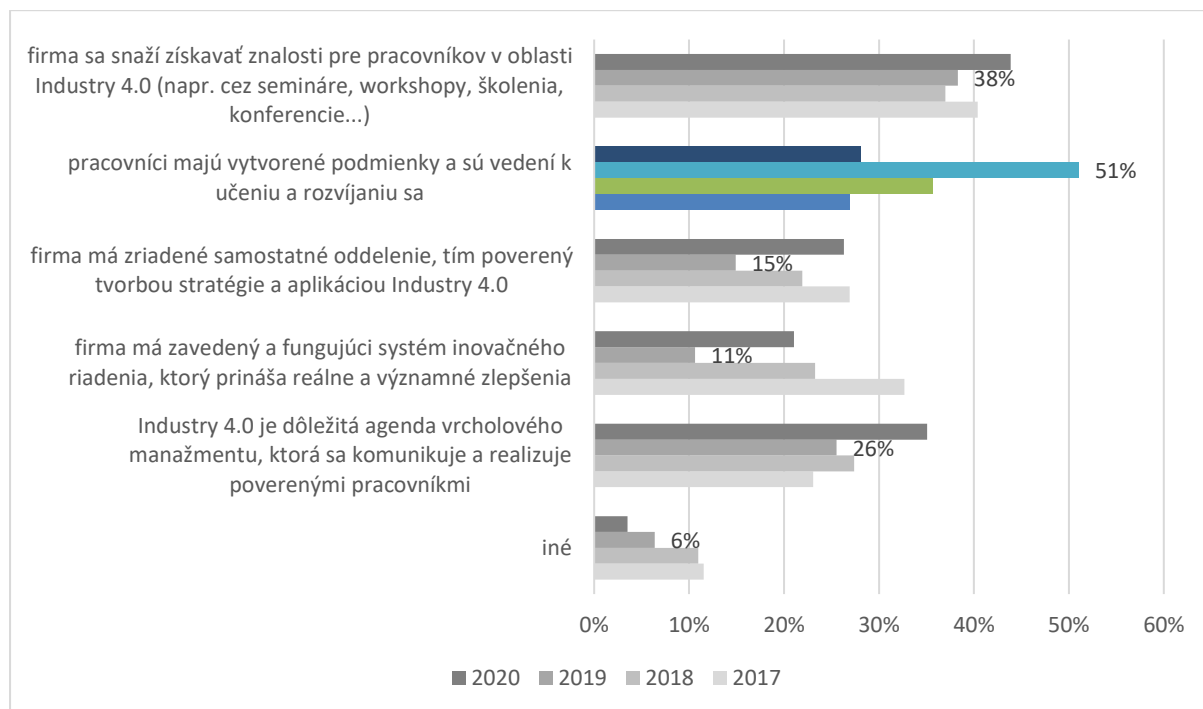
Odpoveď - veľmi dôležité pre budúcnosť



5. Prudko klesla podpora vzdelávania a rozvoja pracovníkov

Po troch rokoch kontinuálneho rastu v tejto oblasti prišlo k prudkému poklesu (o takmer 50% oproti minulému roku). Kým firmy vo svete sa v čase krízy výrazne zameriavajú na vzdelávanie a rozvoj pracovníkov, na Slovensku došlo k výraznému poklesu vzdelávania a rozvoja pracovníkov. Apelujeme, aby tento prístup firmy prehodnotili. Vzdelávanie sa musí stať súčasťou podnikovej kultúry, pretože je ďalším kľúčom implementácie Industry 4.0.

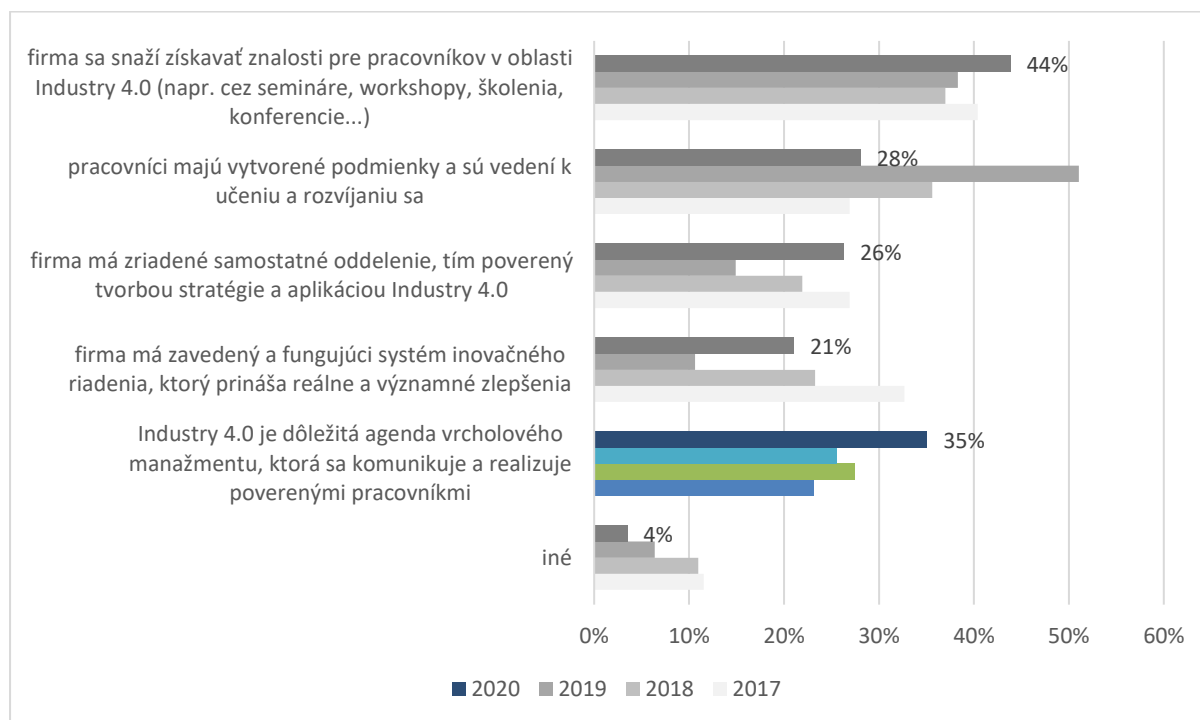
Ako pracujete s informovanosťou pracovníkov o aktivitách spojených s Industry 4.0 vo vnútri vašej spoločnosti?



6. Industry 4.0 je agendou manažmentu

Konečne, po troch rokoch, poskočilo významnejšie presvedčenie, že Industry 4.0 je dôležitá agenda vrcholového manažmentu. Kým pred rokom tento názor potvrdilo 25%, v tomto roku je o tomto postoji presvedčených 35% respondentov. Vrcholový manažment by mal iniciovať zmeny podnikovej kultúry a budovať aplikačný manažment v postupnom, zhora nadol postupujúcom procese.

Ako vnímate záujem aplikovať Industry 4.0 vo vašej spoločnosti z pohľadu stavu vnútornej kultúry



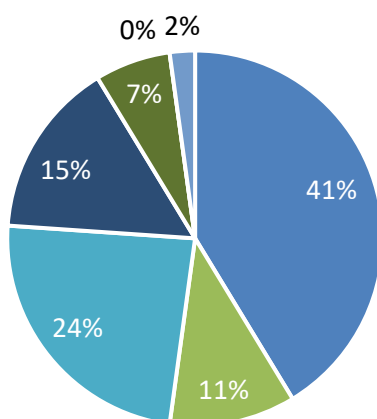
7. Koronakríza zásadnejšie neovplyvnia prístup firiem k implementácii Industry 4.0:

- 41% firiem pokračuje aj počas karantény bez prerušenia
- 57% firiem na istú dobu zastavilo implementáciu Industry 4.0
- dnes už 91% opäť pokračuje a 11% dokonca intenzívnejšie ako pred koronakrízou
- len 7% firiem zastavilo aktivity a zatiaľ nepokračuje

Aj keď sme zaznamenali stagnáciu v implementácii Industry 4.0, v segmente firiem, ktoré už implementujú, sa potvrdzuje postoj k potrebe digitalizácie a automatizácie procesov. Prieskum ukázal, že z tých, ktorí začali implementovať Industry 4.0 a implementáciu pozastavili z dôvodu koronakrízy, dnes už cca 90% firiem pokračuje v jej implementácii a 11% dokonca intenzívnejšie ako pred vypuknutím koronakrízy. Je to pozitívny trend.

Ako ovplyvnila koronakríza prístup vašej spoločnosti k digitalizácii

(výber je z firiem, ktoré už začali s implementáciou alebo jej prípravou)

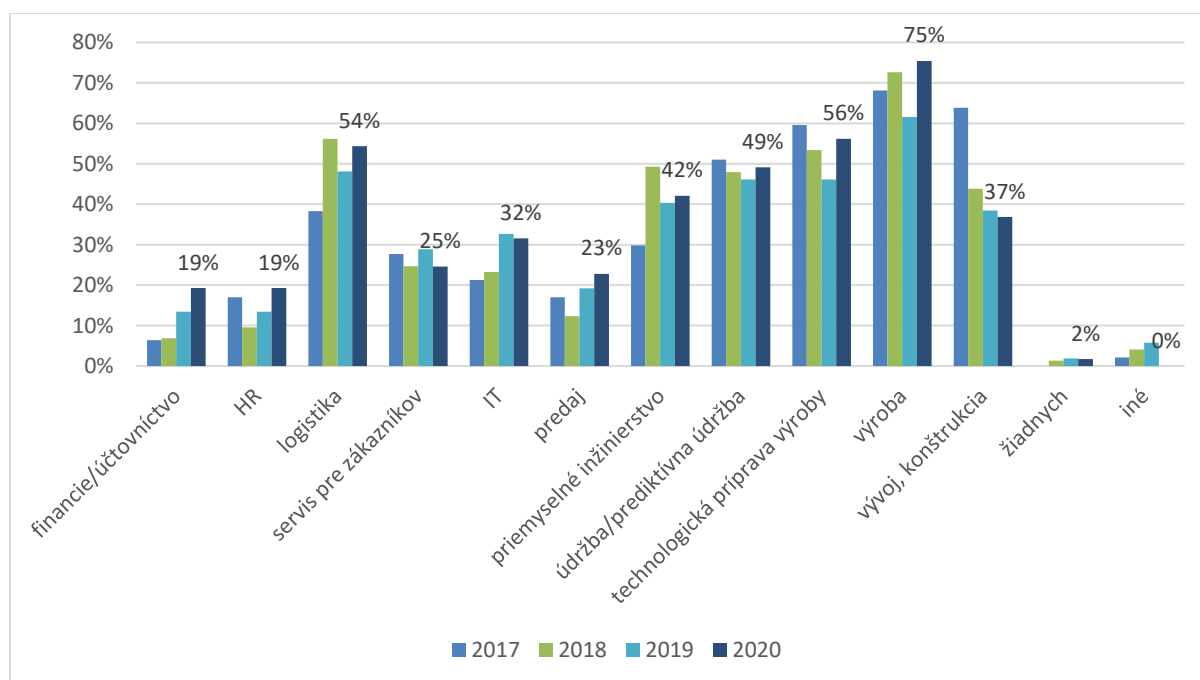


- nič sme nezmenili, na všetkých aktivitách kontinuálne pokračujeme
- po vypuknutí koronakrízy sme na nejakú dobu zastavili aktivity a teraz pokračujeme ešte intenzívnejšie, ako predtým (vnímame to ako príležitosť na prekonanie krízy)
- po vypuknutí koronakrízy sme na nejakú dobu zastavili aktivity a teraz pokračujeme podľa pôvodného plánu
- po vypuknutí koronakrízy sme na nejakú dobu zastavili a teraz pokračujeme len v obmedzenom rozsahu
- zastavili sme všetky aktivity, doteraz sme ich neobnovili a plánujeme sa vrátiť späť k digitalizácii čo najskôr
- zastavili sme všetky aktivity, doteraz sme ich neobnovili a nemáme žiaden plán na ich obnovenie
- iné

8. Priority digitalizácie vnútropodnikových procesov kopírujú celosvetový trend, ale odrážajú aj špecifiká slovenskej výroby

V oblasti vertikálnej integrácie vnútropodnikových procesov zbierané údaje potvrdzujú celosvetový trend v potrebe digitalizácie výroby, logistiky a údržby. Na čo je však potrebné upozorniť, že respondenti na Slovensku, ako v poradí vôbec druhú najdôležitejšiu oblasť, vnímajú potrebu digitalizácie technologickej prípravy výroby. Je to pochopiteľné, pretože na Slovensku dominuje subdodávateľský priemysel, pre ktorý je dôležité dobre nastaviť spôsob, ale aj správne časy spracovania výrobkov, čo podmieňuje efektivitu vyťažnosti výrobných kapacít (OEE) a vyprodukovaný objem.

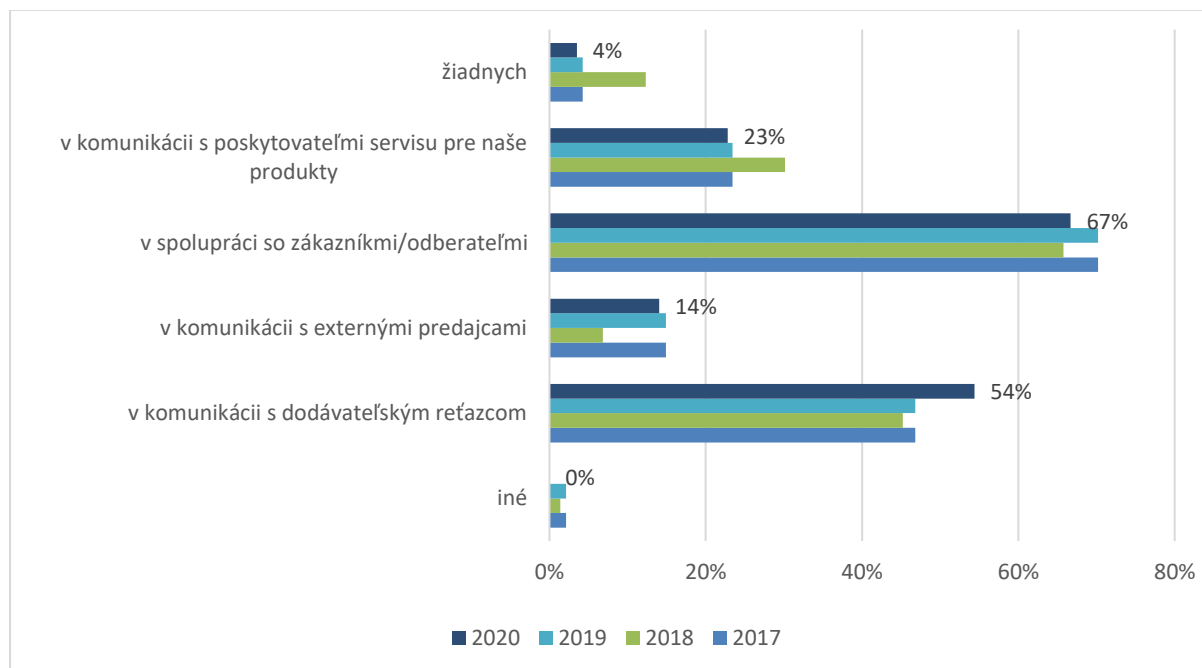
V ktorých z nasledujúcich oblastí vidíte dôležité príležitosti využitia technológií Industry 4.0 pre vašu spoločnosť:



9. Priority digitalizácie externých procesov kopírujú celosvetový trend, ale odrážajú aj špecifiká slovenskej výroby

Aj v horizontálnej úrovni sa ukazuje zvýšená snaha o optimalizáciu hodnotového reťazca prostredníctvom digitálneho prepojenia. V digitalizácii externých štruktúr podnikov dominujú väzby zamerané na prepojenie so zákazníkmi a dodávateľmi. Napriek tomu, že výsledok spolupráce a komunikácie s dodávateľským reťazcom síce za posledný rok narástol a prekročil 50%, ale aj vzhľadom k ostatným výstupom prieskumu, usudzujeme, že si respondenti zatiaľ dostatočne neuvedomujú obrovskú príležitosť zásadne zefektívniť riadenie tokov materiálu a komponentov do podniku, vytvorenie udržateľných digitálnych väzieb so svojimi subdodávateľmi.

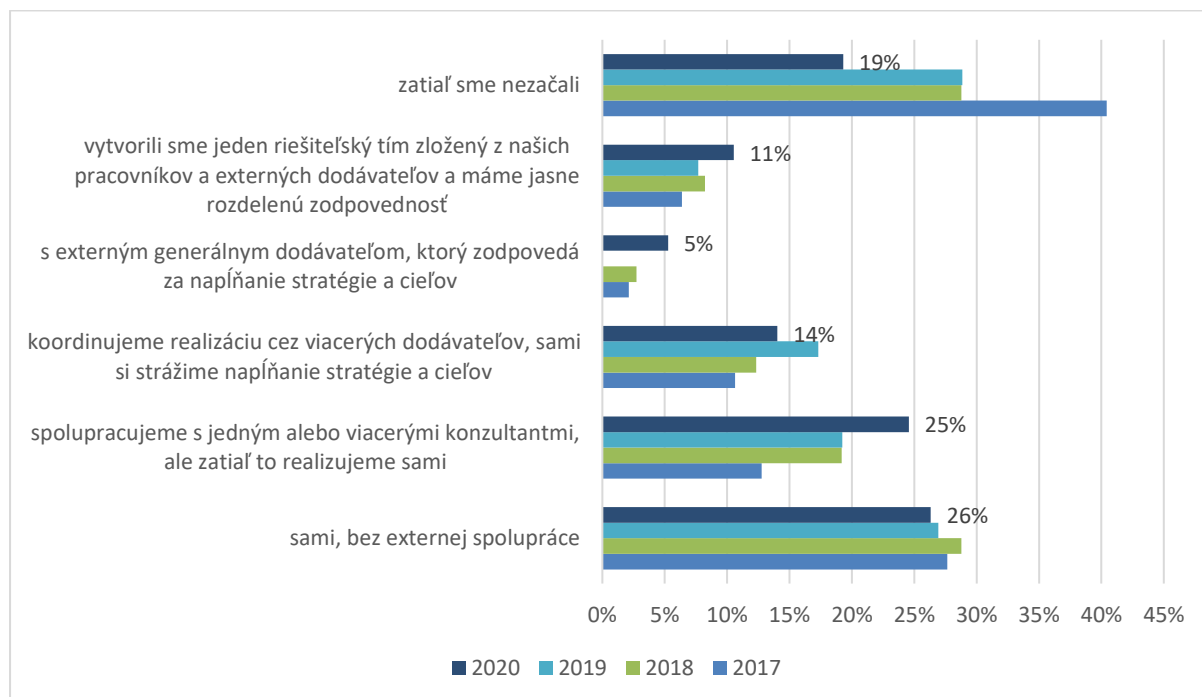
V ktorých externých procesoch vašej spoločnosti vidíte potrebu aplikovať Industry 4.0



10. Implementačné tímy sa otvárajú odborníkom z externého prostredia

Štatistika ukazuje, že v spôsobe implementácie dominuje prístup, urobíme to „vo vlastnej réžii“. Až 80% z tých, ktorí už začali s implementáciou Industry 4.0 to robí svojpomocne. Približne rovnako veľká časť začína využívať služby externých partnerov. Prizývanie externých odborníkov a špecialistov do implementačných tímov považujeme za signál, že firmy pristupujú k problematike implementácie stále viac zodpovedne, s čo najväčšou snahou o odborný, špecializovaný prístup a pre čo najlepší finálny výsledok. V poslednom roku túto skutočnosť podčiarkuje vplyv situácie spojenej s dopadmi koronakrízy.

Ako aplikujete Industry 4.0? Robíte to:



// ZÁVERY

1. Je potrebné posilniť digitalizáciu priemyslu! Koronakríza je budíčkom pre podniky, ktoré stále nespustili transformačný proces!

Takmer 2/3 respondentov potvrdilo, že by ľahšie zvládali koronakrízu, inými slovami kritické situácie, ak by boli viac digitalizovaní. Toto zistenie musí byť budíčkom pre podniky, ktoré sa príliš sústredili na každodenné prevádzkové potreby na úkor digitálnej transformácie a nastavenia dlhodobého udržateľného rozvoja podniku. Digitalizácia dáva firmám ďaleko väčšiu flexibilitu, posilňuje ich schopnosť rýchlo reagovať, prispôbiť sa situácii, a eliminovať v kritických situáciách negatívne dopady absencie človeka. Súčasne je nástrojom pre udržanie konkurencieschopnosti a rozvoja podnikov.

2. Digitalizácia podnikov stagnuje. Musíme zmeniť alarmujúco nepriaznivý stav v postupe aplikácie Industry 4.0 do firiem so slovenským kapitálom!

V porovnaní s minulým rokom počet firiem, ktoré už implementujú Industry 4.0, stagnuje. Pomer 4/5 zahraničných k **1/4 firiem s domácim kapitálom**, implementujúcich Industry 4.0 vo svojich podmienkach, je **alarmujúci**. Tento stav ešte viac otvára nožnice medzi silou domáceho a zahraničného kapitálu. Ak sa to razantne nezmení, tak slovenský kapitál bude ešte viac strácať na konkurencieschopnosti, a slovenská ekonomika bude ešte otvorenejšou, veľmi ťažko ovplyvniteľnou zvnútra krajiny.

3. Malé a stredné slovenské podniky potrebujú akútne pomôcť s tvorbou stratégie implementácie!

Napriek tomu, že si firmy uvedomujú dôležitosť implementácie, **kritická časť slovenských podnikov ju nie je schopná realizovať prostredníctvom pripravenej stratégie, systematických krokov**. Zistenia ukazujú, že veľká časť podnikov sa spolieha na jednorazové riešenia bez širších kontextov a nadväznosti, neplánujú stratégiu v dlhodobejšom horizonte. Aplikáciu komplikuje aj neistota vyplývajúca z aktuálnej situácie, sofistikovanosť nástrojov Industry 4.0, a individualizovaná a špecifická situácia jednotlivých podnikov, ich aktuálna infraštruktúra a organizačná štruktúra. V podnikovej praxi je zatiaľ málo skúseností s účelnou a úspešnou implementáciou Industry 4.0. Je preto potrebné vybudovať štruktúru podporných aparátov a prepojiť ich s podnikmi.

4. Je potrebné zmeniť myslenie manažmentov firiem!

Napriek posunu, ktorý nastal oproti minulému roku, je názor tretiny respondentov, že „Industry 4.0 je dôležitá agenda vrcholového manažmentu“, **veľmi nízke číslo**. Hlavným účelom Industry 4.0 je zvyšovať konkurencieschopnosť firiem prostredníctvom výrazne zlepšeného riadenia a rozhodovania. Industry 4.0 sa teda priamo dotýka práce top manažmentu, a jeho úlohou je presunúť pozornosť manažmentov z riešenia každodenných problémov a operatív, na vytváranie budúcnosti firiem a agilnej organizačnej štruktúry podporujúcej transformáciu. Frekvencia zmien na trhu bude rásť, bude potrebné na ne nielen reagovať, ale podniky rozvíjať, a to je bez komplexného digitálneho riadenia firiem nedosiahnuteľné. Hlavným nástrojom rozvoja alebo aspoň udržania konkurencieschopnosti firiem v súčasnosti je digitalizácia – toto si musia manažéri nielen uvedomiť, ale musia to aj začať naplno realizovať.

5. Je potrebné posilniť vzdelávanie zamestnancov!

Po dvoch rokoch rastu podpory v oblasti vytvorených podmienok k učeniu a rozvíjaniu sa zamestnancov, nastal v tomto roku úplne opačný trend, pokles o takmer 50%. Aj keď je z časti možné spájať nepriaznivý údaj s koronakrízou, **považujeme zistenie za veľmi negatívne**. Slovensko výrazne zaostáva v digitálnych zručnostiach zamestnancov za rozvinutými krajinami, ich vzdelávanie je však pre budúci rozvoj jedinou cestou zmeny. Industry 4.0 vyžaduje nové zručnosti a kompetencie zamestnancov. Tí musia mať v súvislosti s aplikačnými zmenami znalosti o systémoch IKT, automatizačných technológiách, analýze údajov... Systematická príprava zamestnancov na zmeny by sa mala stať súčasťou firemnej kultúry, vzdelávacie aktivity by mali byť prispôsobené konkrétnym úlohám zamestnancov. Transformačné zmeny by mali vstúpiť aj do organizačnej štruktúry podniku.

6. Slovensko trpí nedostatkom špecialistov pre digitalizáciu priemyslu!

Vzdelávanie a príprava odborníkov je širším problémom, na ktorý dlhodobo upozorňujeme. Napriek naliehavosti problému nezaznamenávame stále nedostatočné systémové opatrenia zo strany kompetentných inštitúcií ani podnikov. Pre zabezpečenie dostatku odborníkov je potrebná:

- systematická podpora zo strany štátu vznikom vzdelávacích programov, podporou testovacích a školiacich pracovísk...
- vytvárať nové študijné odbory a podporovať existujúce so zameraním nielen na technológie, ale aj na procesy
- dvíhať úroveň prepojenia vzdelávacích procesov na prax vo všetkých úrovniach vzdelávania.

Podniky by mali cez stavovské organizácie, platformy a odborné zoskupenia spolupracovať so širokou škálou vzdelávacích inštitúcií, aby sa mohli podieľať na vývoji a koncepcii vzdelávacích programov šitých na mieru konkrétnym kvalifikačným potrebám Industry 4.0. Znalosti týkajúce sa odvetvia 4.0 by sa mali rozvíjať aj realizáciou a využitím hĺbkových výskumov, distribúciou skúseností z praxe a odporúčaní odborných inštitúcií. Výmena poznatkov napríklad s výskumnými inštitúciami, univerzitami, by mala byť recipročným procesom.

Združenie inteligentného priemyslu - Industry4UM je nezávislou, odbornou, mienkotvornou autoritou zástupcov priemyslu iniciovanou so zámerom skvalitnenia príprav podnikov na digitálnu transformáciu. Spája priemysel pre spoločné ciele v oblasti Industry 4.0, a jeho zástupcom vytvára priestor pre výmenu a zdieľanie odborných názorov, príkladov dobrej praxe a vzájomný networking. Industry4UM je partnerom štátnych inštitúcií pri usmerňovaní rozvoja digitalizácie priemyslu a inovácií na Slovensku. Súčasne podporuje rozvoj mladých výskumno-vývojových pracovníkov a začínajúcich firiem zameraných na digitalizáciu a inovácie. Prostredníctvom rôznych aktivít informuje, edukuje a moderuje diskusiu na tému transformácie priemyslu na Slovensku.