

DigitUp.

Digitální upgrade dovedností malých a středních podniků a samostatných podniků



Pracovní balíček 2:

Online hodnotící nástroj pro měření úrovně digitálních dovedností

Obsah

	Přehled projektů	3
Výzkumný	proces	4
	Výsledky výzkumu	4
	Zjištění z národních zpráv	8
Česká	republika	8
	Španělsko	15
	Itálie	26
	Řecko	38
Norsko.....		49
	Kypr	62
	Bulharsko	70
	Zjištění stavu hry	79
Akční	plán DigitUp	81



---. Zpráva o stavu hry: Metodika a šablona ---.

Přehled projektu

DigitUp. Digital Upgrade skilling of SMEs and self-enterprises - dále jen "DigitUp" - je projekt financovaný z programu Erasmus na podporu digitální transformace malých a středních podniků a živnostníků. Cílem projektu je vytvořit inovativní, přístupný vzdělávací kurz, vážnou hru, online nástroj pro sebehodnocení, pilotní aktivity a osvětové akce. Kromě toho, že výše uvedené očekávané výsledky budou přímo sloužit manažerům malých a středních podniků a samostatným podnikatelům, lépe vybaví pedagogy odborného vzdělávání a přípravy pro školení manažerů malých a středních podniků a samostatných podnikatelů.

Hlavním cílem DigitUp je napomáhat získávání a upevňování špičkových digitálních dovedností vhodných pro rámec průmyslu 4.0. DigitUp se řídí požadavky na zvyšování kvalifikace v procesu digitální transformace. Digitální transformace totiž představuje zavedení digitální technologie v organizaci za účelem digitalizace nedigitálních produktů, služeb nebo operací. Cílem její implementace je zvýšení hodnoty prostřednictvím inovací, invence, zákaznické zkušenosti a nebo efektivity.

V souladu s prioritami programu Erasmus+, kterými jsou digitální transformace a přizpůsobení odborného vzdělávání a přípravy potřebám trhu práce, má DigitUp tyto konkrétní cíle:

1. identifikovat digitální dovednosti, po kterých je v malých a středních podnicích a samostatných podnicích vysoká poptávka.
2. poskytovat meziodvětvové příspěvky k budoucím digitálním dovednostem.
3. sdělovat vedoucím pracovníkům malých a středních podniků a samostatným podnikům průlomové poznatky v oblasti nových technologií.
4. poskytovat bezplatný přístup k vysoce kvalitním a aktuálním informacím, materiálům, školením a podpoře.
5. vyvinout nástroje pro hodnocení digitálních dovedností.
6. poskytovat školicí materiály relevantní pro digitalizaci malých a středních podniků.



7. zdůraznit význam digitalizace pro malé a střední podniky a samostatné podniky.
8. rozšířit politiku digitálních dovedností, zdůraznit přenositelné dovednosti.
9. vypracovat podrobnou a systematickou metodiku pro pedagogy odborného vzdělávání a přípravy.
10. podporovat pedagogy a školitele v odborném vzdělávání a přípravě vhodnými zdroji a materiály.
11. uspořádat pilotní zasedání s pedagogy odborného vzdělávání a přípravy, školiteli, manažery, vedoucími pracovníky a podnikateli v oblasti eľů.
12. šíření a ověřování výsledků projektu.
13. zajistit uživatelům přístup k inovativním výukovým a vzdělávacím postupům a jejich využívání.
14. rozšířit a zintenzivnit veřejnou diskusi o digitálních technologiích pro malé a střední podniky, mikropodniky a samostatné podniky.

Projekt je zaměřen na odborné vzdělávání a přípravu v oblasti digitalizace. DigitUp se snaží pomoci manažerům a samostatným podnikatelům malých a středních podniků při rozpoznávání a naplňování jejich tržního potenciálu tím, že:

1. identifikace skutečných potřeb v oblasti digitálních dovedností v podnicích a podnikání;
2. vytváření nástrojů pro digitální transformaci podle zjištěných potřeb cílových skupin;
3. testování těchto nástrojů s cílem ověřit, zda jsou relevantní, orientované na výsledky, opakovatelné a škálovatelné.

Za účelem dosažení výše uvedených výsledků bude DigitUp provádět následující činnosti; činnosti jsou seskupeny do tematických pracovních balíčků:

WP1. Online hodnotící nástroj pro měření úrovně digitálních dovedností
WP2. Školení DigitUp
WP3. E-learningová platforma a seriózní hra pro manažery malých a středních podniků a živnostníky
WP5. Šíření a využití



Mezi cílové skupiny, na které se DigitUp zaměřuje, patří mimo jiné:

- TG = cílová skupina
- Přímý TG: Nepřímí TG: Školitelé a pedagogové odborného vzdělávání a přípravy; učitelé odborného vzdělávání a přípravy; poskytovatelé odborného vzdělávání a přípravy

V souladu s výše uvedenými pracovními balíčky je zapojení cílových skupin následující:

- WP1 = TG hodnotí svou digitální kapacitu prostřednictvím online hodnotícího nástroje.
- WP2 = TG se účastní pilotních zasedání týkajících se vzdělávacího kurzu
- WP3 = TG se účastní vážné hry DigitUp

Součinnost s technickými skupinami v rámci pracovních balíčků doplní národní strategické poradní skupiny (NSAG). NSAG budou vytvořeny v každé partnerské zemi a budou sdružovat příslušné odborníky a zástupce veřejných orgánů, tvůrce politik a další relevantní zúčastněné strany.zainteresovaných stran.



Výsledky výzkumu

Vybrané výzkumné položky by měly poskytnout reprezentativní, aktuální a aktuální přehled o institucionálním uspořádání a politickém rámci v zemích partnerů. Zpráva DigitUp State of Play Report má být reprezentativním materiálem napříč jednotlivými zeměmi, který je individuálně citlivý, ale zároveň kolektivně reprezentativní. Jinými slovy, DigitUp State of Play Report bude fungovat jako mapování potřeb manažerů malých a středních podniků a samostatných podnikatelů ve vztahu k digitální transformaci. Výběr výzkumných témat a podtémat odpovídá rozsahu, cílům a očekávaným výsledkům projektu. Výzkum, který je jeho základem, tedy musí vycházet ze srovnatelných výzkumných položek a ukazatelů. Aby výzkum pokryl podobný časový horizont, měl by navíc zahrnovat institucionální a politický vývoj za posledních 10-20 let.

To však do značné míry závisí na dostupnosti údajů a historické relevanci jednotlivých položek výzkumu v zemích partnerů. Každý z partnerů má tedy možnost rozhodnout se, zda bude výzkumné položky zkoumat v preferovaném/možném rozsahu. Pokud by pro daného partnera nebyly všechny položky výzkumu relevantní a/nebo dostatečně zdokumentované, pak příslušný partner danou položku vyřadí. Nicméně pokud tímto není hlavní téma pokryto, musí to partner uvést v šabloně pro desk research. To pomůže při vyčlenění případné/ých následné/ých mezery/í na základě neúplných/nedostatečných údajů při koncipování obsahu Zprávy o aktuálním stavu. Doufáme, že takto shromážděné informace povedou ke kvalitativním a smysluplným zjištěním.

DigitUp State of Play Report je nedílnou součástí pracovního balíčku 2: Online hodnotící nástroj pro měření úrovně digitálních dovedností. Zjištění vyplývající ze souhrnného národního desk research budou podkladem pro vytvoření online nástroje pro sebehodnocení DigitUp. Tento nástroj je jádrem projektu: praktická aplikace navržená tak, aby zohledňovala potřeby a byla uživatelsky přívětivá. Online nástroj pro sebehodnocení bude hmatatelným výstupem projektu a bude široce rozšířen. Očekává se, že nástroj bude přínosem pro cílové skupiny projektu a partnery projektu, neboť někteří z nich jsou malými a středními podniky. Zpráva o stavu projektu nakonec přejde v online nástroj pro sebehodnocení, který bude volně přístupný a bude posilovat postavení koncových uživatelů. Celkově lze říci, že výstupy druhého pracovního balíčku DigitUp umožňují malým a středním podnikům a samostatným podnikatelům nezávisle a snadno posoudit jejich digitální připravenost.



Pro získání potřebných údajů se desk research zaměří na tři oblasti zájmu:

I. Status quo digitální transformace v podnikatelském sektoru

- Národní trendy digitální transformace, zvláštní zaměření digitální transformace v podnikatelském sektoru, zejména pro malé a střední podniky;
- Národní legislativa, strategické dokumenty upravující digitální transformaci;
- Digitální transformace země ve srovnání s evropským průměrem;

II. Podpora a překážky digitální transformace

- Opatření prováděná orgány veřejné správy na podporu digitální transformace;
- Existence a dostupnost podpůrných zdrojů, tj. center excelence, koučovacích programů, odvětvových školení atd.;
- Možnosti financování digitální transformace z veřejných a/nebo soukromých zdrojů;

III. Využití technologií BIC: Big Data, internet věcí a kybernetická bezpečnost.

- Současný stav technologií BIC v zemi;
- Míra uplatnění technologií BIC v podnikatelském sektoru, se zaměřením na malé a střední podniky;
- Očekávaný vývoj v používání technologií BIC v zemi.

Během celého výzkumného procesu budou partneři pracovat s následujícími koncepty. Definice pojmů se mohou měnit v závislosti na národním kontextu.

- ❖ Malý a střední podnik - Za podnik se považuje jakýkoli subjekt vykonávající hospodářskou činnost bez ohledu na jeho právní formu. Patří sem zejména osoby samostatně výdělečně činné a rodinné podniky, které se zabývají řemeslnou nebo jinou činností, a partnerství



nebo sdružení, která se pravidelně zabývají hospodářskou činností ([doporučení EU 2003/361](#)).

Podle [Evropské komise](#) jsou hlavními faktory, které určují, zda je podnik malým nebo středním podnikem, tyto:

- počet zaměstnanců
- obrat nebo bilanční suma

Company category	Staff headcount	Turnover	or	Balance sheet total
Medium-sized	< 250	≤ € 50 m		≤ € 43 m
Small	< 50	≤ € 10 m		≤ € 10 m
Micro	< 10	≤ € 2 m		≤ € 2 m

❖ Digitální transformace - Digitální transformace je přístup orientovaný na zákazníka a digitální přístup ke všem aspektům podniku, od obchodních modelů přes zákaznické zkušenosti až po procesy a operace. Využívá umělou inteligenci, automatizaci, hybridní cloud a další digitální technologie k využití dat a řízení inteligentních pracovních postupů, rychlejšímu a inteligentnějšímu rozhodování a reakci na narušení trhu v reálném čase. Digitální transformace mění očekávání zákazníků a vytváří nové obchodní příležitosti ([IBM](#)).

V souladu s "[Digitální dekádou Evropy: digitální cíle do roku 2030](#)" by se digitální transformace podniků měla řídit těmito ukazateli:

- Rozšíření technologií: 75 % společností v EU využívá cloud/I/velká data
- Inovátoři: Rozšiřte škálování a financování, aby se zdvojnásobil počet jednorožců v EU
- Pozdní osvojitelé: více než 90 % malých a středních podniků dosahuje alespoň základní

úrovně digitální intenzity.



Co-funded by
the European Union

DigitUp. Digitální upgrade malých a středních podniků a samostatných podnikatelů

Pracovní balíček 2 - Online hodnotící nástroj pro měření úrovně digitálních dovedností

Aktivita 2: Zpráva o stavu hry

Identifikátor	Evropská rozvojová agentura, Česká republika
Časový horizont	2015 - 2022
Cíle výzkumu	<ul style="list-style-type: none"> • Zhodnocení pokroku digitální transformace v podnikatelském sektoru • Identifikace vnitrostátních pobídek na podporu digitální transformace • Identifikace možností financování digitalizace a dalších dostupných nástrojů. • Hledání překážek při zavádění digitálních technologií v malých a středních podnicích • Výměna perspektiv s partnerskými zeměmi
Výzkumné položky	<ul style="list-style-type: none"> • Vládní iniciativy na podporu digitalizace • Investice podniků do digitálních technologií • Centra pro digitální inovace • Programy financování

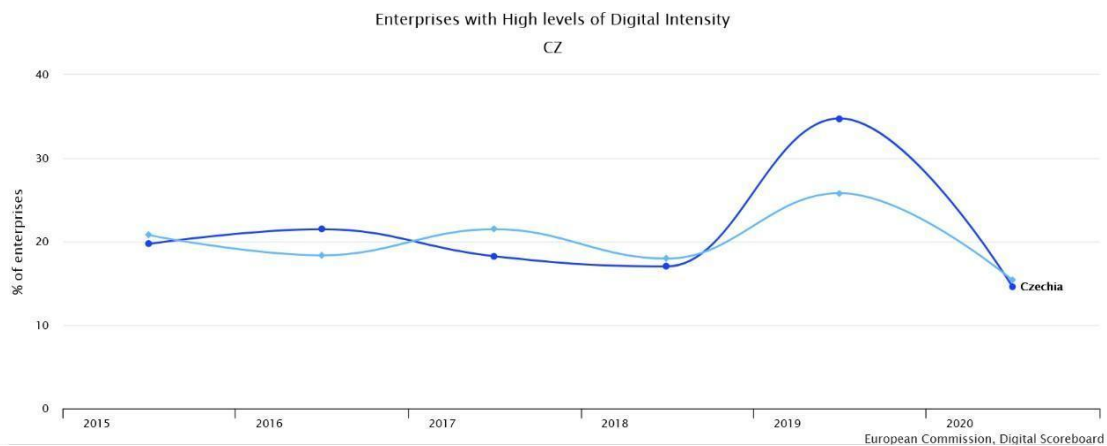
Výzkumný orgán

Česká republika se dlouhodobě pohybuje na konci žebříčků digitalizace, přičemž digitální transformace se týká především velkých mezinárodních společností, které do země pomalu zavádějí své odborné znalosti. V roce 2021 se však vláda zavázala přesunout důraz na digitalizaci. Nová politika začíná přinášet ovoce. Vláda nyní vyvíjí soustředěné úsilí o investice do infrastruktury a o zajištění přístupu k digitálním službám pro všechny občany.

Index digitální ekonomiky a společnosti vytvořený Evropskou komisí analyzuje pokrok v digitalizaci v Evropě od roku 2015. Pro zobrazení vývoje v České republice a porovnání s evropským průměrem můžeme využít například ukazatel Vysoká úroveň digitální intenzity pro malé a střední podniky. Ukazatel

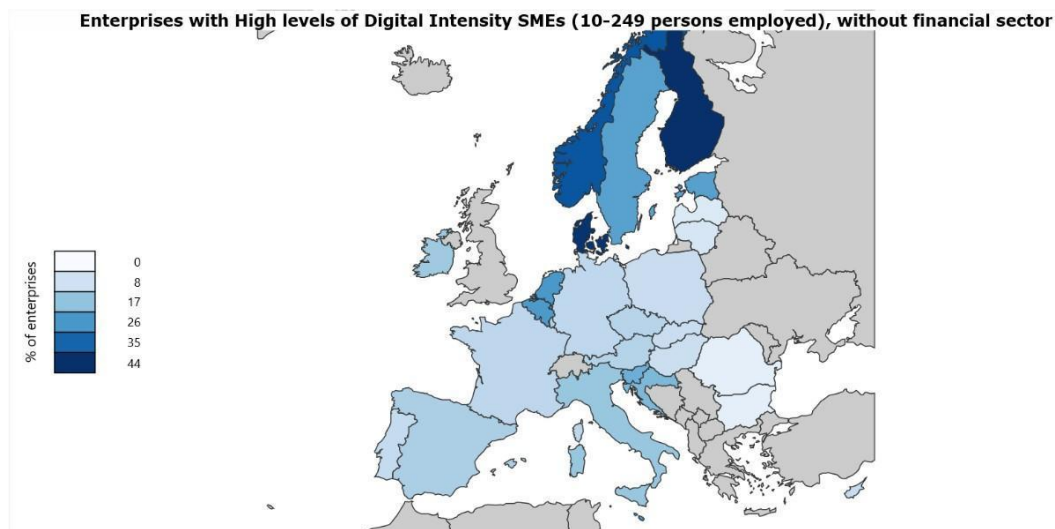


digitální intenzity je založen na počítání toho, kolik z 12 technologií jednotlivé podniky využívají. Vysoká úroveň je přisuzována těm podnikům, které využívají alespoň 7 z uvedených digitálních technologií.²



Tmavě modrá = Česká republika, světle modrá = průměr EU

V letech 2015 až 2018 se podíl podniků využívajících řadu digitálních nástrojů v České republice pohyboval kolem 20 %, což je podobně jako průměr EU. Tento podíl však v letech 2019 a 2020 vykazoval výkyvy, přičemž po nárůstu podílu vysoce digitalizovaných malých a středních podniků následoval výrazný pokles na přibližně 15 %. Není jasné, co bylo příčinou těchto výkyvů. Index umožňuje zobrazit údaje pouze do roku 2020, kdy mohla hrát roli pandemie v roce 2020. Pandemie Covid-19 měla na odvětví značný dopad a její důsledky se stále projevují. O rok později si nově zvolený český kabinet stanovil novou prioritu digitalizace, což signalizuje význam digitální transformace pro podniky v České republice. Tento důraz na digitalizaci má potenciál zvrátit pokles využívání digitálních nástrojů a zvýšit podíl podniků, které digitální nástroje využívají ve větší míře.



Co-funded by
the European Union

Mapa využívající stejný index a ukazatel ukazuje srovnání jednotlivých evropských zemí podrobněji. Z ní vyplývá, že úroveň digitalizace malých a středních podniků v České republice je srovnatelná s okolními zeměmi ze střední Evropy. Zaostává však za zeměmi severní Evropy a Beneluxu, ale také výrazně za Slovinskem a Chorvatskem. Tento rozdíl mezi evropskými zeměmi má vliv na konkurenceschopnost malých a středních podniků.

V posledních třech letech došlo k výraznému rozšíření digitálních nástrojů ve výrobě a službách. Podle průzkumu agentury Ipsos pro Asociaci malých a středních podniků a živnostníků ČR (AMSP ČR) v rámci projektu Nové technologie 2022 plánuje téměř 70 % firem pokračovat v digitalizaci. Některé firmy však neplánují pokračovat kvůli nedostatku financí nebo vnímanému nedostatečnému přínosu.

V České republice jsou velké podniky v zavádění digitálních technologií mnohem dále, což může brzy znamenat velkou nevýhodu pro menší podniky. Malé a střední podniky často nemají dostatečné povědomí o dostupných technologiích a jejich možnostech, což vede k nezájmu těchto podniků. MSP potřebují pobídky k využívání umělé inteligence a vysoce výkonných výpočetních systémů, zvyšování kybernetické bezpečnosti a zavádění digitálních technologií do podnikání. Pro dosažení cílů digitalizace MSP je také nezbytné kvalitní pokrytí ČR vysokorychlostním internetem. Současný stav budování a modernizace vysokorychlostních sítí elektronických komunikací v ČR však těmto vývojovým trendům neodpovídá.

Velké společnosti využívají **analýzu velkých objemů dat (BIC)** v nejběžnějších oblastech použití nejčastěji. Pro středně velké společnosti je hlavní prioritou zlepšení kvality výroby. Malé společnosti se zaměřují na analýzu velkých dat především na optimalizaci zdrojů. Firmy si uvědomují význam analýzy velkých dat nejen pro optimalizaci zdrojů, ale také pro zlepšování kvality, optimalizaci údržby a také pro inovační procesy ve firmě.

Většina firem v roce 2021 **investovala do digitalizace** z vlastních zdrojů, obvykle do 500 tisíc korun. Externí financování není vždy dostupné nebo nutné pro tyto částky. Typickým rysem malých a středních podniků je, že často investují až po získání kapitálu, což podle některých analýz může zpomalit jejich rozvoj, ale zajišťuje jim to finanční stabilitu. Také jen relativně malé procento podniků využilo dotace.

Situace se mění, zejména po krizi způsobené společnostmi Covid-19, která posílila důvěru společností v to, že digitální transformace může zvýšit jejich odolnost vůči krizím a recesím. To se odráží i v množství peněz, které firmy každoročně investují do digitalizace. Od roku 2019 se podíl společností, které investují 5 až 20 % svého ročního investičního rozpočtu, zvýšil z 27 % na letošních 44 %. Společnosti zjevně plní svůj závazek zvýšit investice do technologií Průmyslu 4.0. Souvisí to také s lepší informovaností vrcholového managementu a zejména finančních ředitelů, kteří nyní lépe chápou význam investic do



digitální transformace. Největší překážkou zavádění technologií Průmyslu 4.0 nebo celkové digitální transformace zůstává nedostatek kvalifikovaných pracovníků. Zatímco v roce 2021 označilo nedostatek lidí za hlavní překážku 66 % dotázaných společností, hned v následujícím roce to bylo 77 %. Proto roste podíl firem, které se snaží investovat do digitálního vzdělávání zaměstnanců.

Význam oblasti digitalizace, resp. digitální transformace, jako klíčové rozvojové priority České republiky podtrhuje její zařazení do **Národního plánu obnovy**, konkrétně do jeho pilíře Digitální transformace, v jehož rámci jsou realizována jednotlivá opatření jak ve veřejném sektoru, tak směrem k podnikům. Národní plán obnovy je plánem reforem a investic České republiky, které hodlá realizovat v rámci využití prostředků z nástroje EU pro obnovu a odolnost. Jeho cílem je zajistit občanům a podnikatelským subjektům přístup k datům v rámci veřejné a státní správy pro řešení životních situací, včetně neveřejných dat přístupných kvalifikovaným subjektům prostřednictvím řízeného přístupu při zachování zásad bezpečnosti, ochrany osobních údajů, ochrany autorských práv apod. Prioritou je podpora ekologické transformace malých a středních podniků prostřednictvím digitálních technologií v souladu s cíli evropské Zelené dohody.

Do roku 2023 se plánuje vytvoření **Digitální a informační agentury (DIA)**. Jejím hlavním úkolem bude zlepšit úroveň digitalizace veřejné správy. DIA má zlepšit služby spojené s centrální koordinací a sdílením dat a usnadnit interakci mezi občany a firmami.

V České republice vznikne pět **evropských center pro digitální inovace, která** budou pomáhat rozvoji malých a středních podniků. Tato centra budou působit jako prostředníci mezi malými a středními podniky a univerzitami/poskytovateli vzdělávání, budou poskytovat inkubační činnosti a pomáhat malým a středním podnikům stát se součástí ekosystémů založených na datech.

Členské státy EU mají důležitou roli při výběru center pro digitální inovace a program spolupráce těchto center bude probíhat v rámci sítě, která bude postupně vytvářena v České republice a propojována v rámci celé EU. Činnost center bude rovněž doplňovat program Digitální Evropa. Ministerstvo průmyslu a obchodu je hlavním koordinátorem programu Digitální Evropa za Českou republiku a na financování těchto center se bude podílet z Národního plánu obnovy.

Tato centra budou poskytovat bezplatné služby, jako je předinvestiční testování, školení a rozvoj dovedností, podpora při hledání investic, vytváření sítí a přístup k inovačním ekosystémům, s cílem podpořit digitální transformaci podniků v regionech. Jejich odborné znalosti se zaměří na umělou inteligenci, vysoce výkonnou výpočetní techniku (HPC), kybernetickou bezpečnost a digitální dovednosti.



Pět center: BRAIN FOR INDUSTRY, CYBERSECURITY INNOVATION HUB, EDIH ČVUT, EDIH DIGIMAT a EDIH OSTRAVA.¹⁰

Hlavní aktuální možnosti financování v České republice:

Národní plán obnovy (NPO) - Komponenta 1.5 Digitální transformace podniků, Aktivita 1.5.1.3 Digitální podnik

- Podporovány budou činnosti vedoucí k digitální transformaci podniku, které spočívají v pořízení produktů ICT nebo využívání řešení ICT poskytovaných jako služby (nikoli však pořízení výrobních strojů a zařízení).
- Přidělení: Kč na 1. výzvu (4 mld. Kč na celé období).
- Hlavní cílová skupina: podnikatelské subjekty (malé a střední podniky i velké společnosti)
- Vyhlášení výzvy: 9. června 2022
- Podávání žádostí: 16. června - 16. září 2022
- Míra podpory: 30-60%

OP Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost: Přímá podpora digitalizace - Priorita 1 - Specifický cíl 1.2 - Využití přínosů digitalizace pro občany, podniky, výzkumné organizace a veřejnou správu

- Podpora bude poskytována na pořízení produktů ICT formou investic do hmotného a nehmotného majetku (do SW, HW a dalších strojů a zařízení přímo souvisejících s ICT) a na využívání produktů ICT formou nákupních služeb, včetně odborného poradenství.
- Přidělení: Kč na výzvu (1,5 mld. Kč na celé období).
- Hlavní cílová skupina: Malým a středním podnikům

Hlavní zjištění

- Digitalizace veřejné správy je nedostatečná, což následně zpomaluje pokrok v soukromém sektoru.
- Malé a střední podniky zaostávají v digitalizaci ve srovnání s velkými společnostmi
- Digitalizace malých a středních podniků v České republice výrazně zaostává za zeměmi severní Evropy, Beneluxu, Slovinska a Chorvatska, ale je na srovnatelné úrovni s ostatními středoevropskými zeměmi.
- Pandemie Covid-19 podpořila digitalizaci.
- Vláda zahajuje několik iniciativ na digitalizaci státu i na podporu digitalizace v soukromém sektoru. Digitální revoluce je prioritou a využívají se k ní fondy EU.



Uveďte zdroje použité v průběhu výzkumu. Můžete si zvolit citační styl podle vlastního výběru. U online zdrojů je třeba uvést hypertextový odkaz.

1. Kaevats, M. (2022, 8. srpna) *Česko zaostává v digitální transformaci. Podle konference Digitalizace Česka by mohly pomoci firmy*, Hospodářské noviny.
<https://partner.hn.cz/c1-67102590-cesko-zaostava-v-digitalni-transformaci-podle-konference-digitalizace-ceska-by-mohly-pomoci-firmy>
2. Evropská komise (n.d.) *Jednotlivci chytí virus nebo jinou počítačovou infekci, která měla za následek ztrátu informací nebo času*, Digital Scoreboard.
https://digital-agenda-data.eu/charts/see-the-evolution-of-an-indicator-and-compare-countries#chart={%22indicator-group%22:%22ebusiness%22,%22indicator%22:%22e_di_hivhi%22,%22breakdown%22:%22
3. Evropská komise (n.d.) *Osoby zaměstnané s odbornými dovednostmi v oblasti informačních a komunikačních technologií v EU*, Digital Scoreboard.
[https://digital-agenda-data.eu/charts/see-the-evolution-of-an-indicator-and-compare-countries#chart={%22indicator-group%22:%22pc_ent%22,%22ref-area%22:\[%22CZ%22,%22EU%22,%22](https://digital-agenda-data.eu/charts/see-the-evolution-of-an-indicator-and-compare-countries#chart={%22indicator-group%22:%22pc_ent%22,%22ref-area%22:[%22CZ%22,%22EU%22,%22)
4. Evropská komise (n.d.) *Take-up of mobile - active SIM cards for voice or data*, Digital Scoreboard.
[https://digital-agenda-data.eu/charts/maps-by-country#chart={%22indicator-group%22:%22ebusiness%22,%22indicator%22:%22e_di_hivhi%22,%22breakdown%22:%22sm_c10_s951_xk%22,%22unit-measure%22:%22pc_ent%22,%22ref-area%22:\[%22AT%22,%22BE%22,%22BG%22,%22HR%22,%22CY%22,%22CZ%22,%22DK%22,%22EE%22,%22FI%22,%22FR%22,%22DE%22,%22EL%22,%22HU%22,%22IE%22,%22IT%22,%22LV%22,%22LT%22,%22LU%22,%22MT%22,%22NL%22,%22NO%22,%22PL%22,%22PT%22,%22RO%22,%22SK%22,%22SI%22,%22ES%22,%22SE%22,%22UK%22,%22time-period%22:%222020%22}](https://digital-agenda-data.eu/charts/maps-by-country#chart={%22indicator-group%22:%22ebusiness%22,%22indicator%22:%22e_di_hivhi%22,%22breakdown%22:%22sm_c10_s951_xk%22,%22unit-measure%22:%22pc_ent%22,%22ref-area%22:[%22AT%22,%22BE%22,%22BG%22,%22HR%22,%22CY%22,%22CZ%22,%22DK%22,%22EE%22,%22FI%22,%22FR%22,%22DE%22,%22EL%22,%22HU%22,%22IE%22,%22IT%22,%22LV%22,%22LT%22,%22LU%22,%22MT%22,%22NL%22,%22NO%22,%22PL%22,%22PT%22,%22RO%22,%22SK%22,%22SI%22,%22ES%22,%22SE%22,%22UK%22,%22time-period%22:%222020%22})
5. Asociace malých a středních podniků a živnostníků ČR (2022, 5. října) *Průměrný český podnik naplnil své cíle v digitalizaci ze 40 procent, zjistil průzkum*, Businessinfo.cz
<https://www.businessinfo.cz/clanky/prumerny-cesky-podnik-naplnil-sve-cile-v-digitalizaci-ze-40-procent-zjistil-pruzkum/?fbclid=IwAR1B0C4DrZ6Cvt9-ZcPXbb8XyAwxWOkBJvUWuNPG3GvfyhLpi0-CqSMqN8o>
6. Ministerstvo Průmyslu a Obchodu (2021) *STRATEGIE PODPORY MALÝCH A STŘEDNÍCH PODNIKŮ V ČESKÉ REPUBLICE pro období 2021-2027*,
<https://www.mpo.cz/assets/cz/podnikani/male-a-stredni-podnikani/studie-a-strategicke-dokumenty/2021/3/Strategie-podpory-MSP-v-CR-pro-obdobi-2021-2027.pdf>
7. Kratochvílová, Z. (b.d.) *PRŮZKUM SP ČR: DIGITÁLNÍ TRANSFORMACE ZVYŠUJE ODOLNOST PODNIKŮ VŮČI KRIZÍM*, Asociace malých a středních podniků a živnostníků



České republiky

<https://amsp.cz/pruzkum-sp-cr-digitalni-transformace-zvysuje-odolnost-podniku-vuci-krizim/>.

8. Svaz průmyslu a dopravy ČR (2023, 4. ledna) *SP ČR: Firmy konečně berou vážně digitální transformaci*, BusinessInfo.cz
<https://www.businessinfo.cz/clanky/sp-cr-firmy-konecne-berou-vazne-digitalni-transformaci/>
9. *Plán reforem a investic České republiky, které hodlá realizovat v rámci využití prostředků Nástroje pro oživení a odolnost EU*, Národní plán obnovy
<https://www.planobnovy.cz/digitalni-transformace-3>
10. VLÁDA České republiky (2022) *Ivan Bartoš zahájil reorganizaci digitalizace státní správy. Expertní centrum bude udávat technologický směr a zlepší kulturu řízení digitalizace*
<https://www.vlada.cz/cz/media-centrum/aktualne/ivan-bartos-zahajil-reorganizaci-digitalizace-statni-spravy--expertni-centrum-bude-udavat-technologicky-smer-a-zlepsi-kulturu-rizeni-digitalizace-198317/>.
11. Ministerstvo Průmyslu a Obchodu (2022, 17. června) *V Česku vznikne pět Evropských center pro digitální inovace. Pomohou rozvíjet malé a střední podniky*
<https://www.mpo.cz/cz/rozcestnik/pro-media/tiskove-zpravy/v-cesku-vznikne-pet-evropskych-center-pro-digitalni-inovace--pomohou-rozvijet-male-a-stredni-podniky--268293/>
12. Doležal, Z. (b.d.) *Dotační podpora digitalizace v podnicích*, BIC views
https://www.bic.cz/views/dotacni-podpora-digitalizace-v-podnicich/?fbclid=IwAR39LSPcZBI_oKE8v_FZmhqLysWvoLwaVJ73xGkroJ6XKqfn5RAXGpva_6c



DigitUp. Digitální upgrade malých a středních podniků a samostatných podnikatelů

Pracovní balíček 2 - Online hodnotící nástroj pro měření úrovně digitálních dovedností

Aktivita 2: Zpráva o stavu hry

Identifikátor	Gestión Estratégica e Innovación SL Španělsko
Časový horizont	2014 - 2022
Cíle výzkumu	<ul style="list-style-type: none"> • Zjistit současnou úroveň digitalizace španělských malých a středních podniků. • Srovnání digitalizace španělských malých a středních podniků s Evropou • Identifikovat problémy, výzvy a nedostatky technologické infrastruktury a digitalizace španělských malých a středních podniků. • Představit "Plán digitalizace malých a středních podniků 2021-2025", jehož cílem je podpořit přechod ekonomiky k národní digitalizaci. • zjistit, jakou podporu potřebují španělské malé a střední podniky pro zlepšení své úrovně digitalizace. • Současná situace ve Španělsku v oblasti velkých dat, internetu věcí a kybernetické bezpečnosti • Ukázat výhody digitalizace pro malé a střední podniky • Určete oblasti, ve kterých se očekává vývoj v oblasti digitalizace ve Španělsku.
Výzkumné položky	<ul style="list-style-type: none"> • Plán digitalizace malých a středních podniků 2021-2025 • Výzvy digitalizace • Očekávaný budoucí vývoj digitalizace ve Španělsku

Výzkumný orgán

Status quo digitální transformace v podnikatelském sektoru

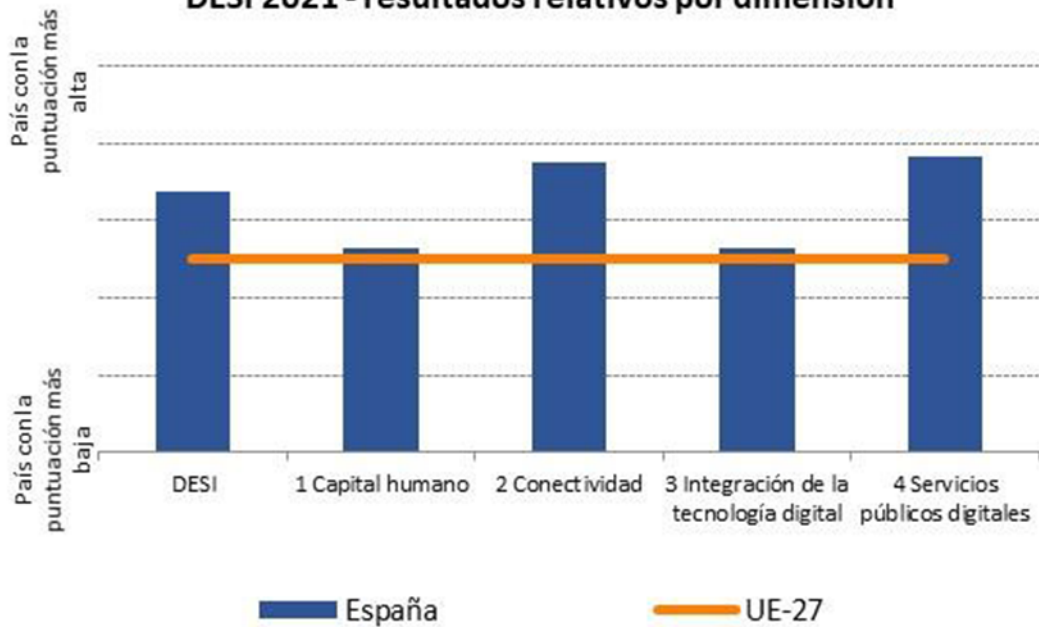


Digitální transformace je proces, který zahrnuje všechna oddělení a zaměstnance organizace s cílem zvýšit efektivitu a produktivitu a najít nové příležitosti k úspěchu. Ve Španělsku se malé a střední podniky potýkají s problémy v digitální oblasti v důsledku pandemie Covid-19, ale chybí jim zdroje a odborné znalosti pro zavedení účinných digitálních strategií. Ve Španělsku se během pandemie rozšířil trend práce na dálku, což vedlo mnoho malých a středních podniků k zavedení digitálních nástrojů usnadňujících práci na dálku a týmovou spolupráci. Objevují se však problémy, pokud jde o bezpečnost informací a ochranu soukromí, konkurenci velkých společností a nedostatek zkušeností v digitální oblasti. Malé a střední podniky se musí rychle přizpůsobit novým trendům, které přináší Covid-19 a rozvoj různých digitálních nástrojů a tržních trendů.

Z průzkumu EIBIS (Group Survey on Investment and Investment Finance) vyplynulo, že 46 % společností v Evropské unii přijalo digitalizační opatření, aby se přizpůsobily online podnikání a provozu. Ministerstvo hospodářství a digitální transformace představilo v lednu 2022 zprávu, která analyzuje údaje z první poloviny roku 2020 prostřednictvím indexu DESI (Digital Economy and Society Index). Tento index měří čtyři ukazatele související s metodikou zavedenou v návaznosti na kritéria stanovená v Plánu obnovy a odolnosti a cíle stanovené v Digitálním kompasu Digitální dekády Evropské unie. Španělsko je ve čtyřech analyzovaných kategoriích i nadále před evropským průměrem a základní digitální dovednosti má 57 % obyvatel. Cílem stanoveným pro rok 2030 je zahrnout podporu digitálních dovedností obyvatelstva do Národního plánu digitálních dovedností. A konečně nejvýznamnějším ukazatelem je integrace digitálních technologií, kdy 62 % malých a středních podniků má základní úroveň digitální náročnosti a 24 % zavedlo mezi své služby elektronický obchod.



DESI 2021 - resultados relativos por dimensión



Plán digitalizace malých a středních podniků na období 2021-2025 navrhuje pět směrů činnosti, které mají zvýšit počet podniků využívajících tyto nástroje. Patří mezi ně podpora řízení digitálních změn, podpora převratných inovací a digitálního podnikání, podpora odvětvové digitalizace, koordinace a efektivity a zavádění 5G. Španělská vláda schválila program "Digitální generace malých a středních podniků", jehož cílem je podpořit a propagovat vzdělávání jako páku digitální transformace malých a středních podniků (MSP). Cílem programu je poskytnout manažerům malých a středních podniků s 10-249 zaměstnanci znalosti a dovednosti potřebné k řízení digitální transformace jejich podniků, poskytnout budoucím "agentům změny" znalosti a dovednosti nezbytné pro jejich začlenění nebo rekvalifikaci na trhu práce, ukázat, jak technologie ovlivňují podnikání, poskytnout podnikatelské síti talenty a schopnost realizovat konkrétní a specifická opatření v rámci akčního plánu a snížit digitální propast mezi muži a ženami zvýšením počtu žen vyškolených v oblasti digitálního řízení malých a středních podniků. Tato vládní iniciativa se snaží řešit problémy, kterým čelí každý malý a střední podnik při digitální transformaci.

Provozní zlepšení je klíčem k získání dlouhodobé konkurenční výhody na trhu. To zahrnuje využívání technologických nástrojů, jako je CRM (Customer Relationship Management), sociální sítě, zavádění nových online nástrojů a tržišť, inovace prostřednictvím nástrojů pro poznávání zákazníků, řízení a rozhodování na základě analýzy dat a kybernetická bezpečnost. Aby bylo zajištěno využívání nástrojů,



keré chrání podnik před kybernetickými hrozbami v digitálním světě, je třeba podniknout kroky ke zlepšení technologického vybavení, řešit nedostatek digitální kultury a dovedností, přizpůsobit se změnám v poptávce a podporovat nízkouhlíkové hospodářství. Tyto kroky zahrnují zlepšení technologického vybavení, řešení nedostatku digitální kultury a dovedností, přizpůsobení se změnám v poptávce a podporu nízkouhlíkového hospodářství. Pro malé a střední podniky je při digitální transformaci důležité plánování implementace, shromažďování informací z různých zdrojů, znalost uživatelů, zapojení celého týmu, školení zaměstnanců a analýza a měření výsledků dosažených v tomto procesu.

Plánování implementace zahrnuje znalost změn, které pravděpodobně nastanou v prostředí, lidí, kteří budou součástí změny, a nové metodiky práce, která bude prováděna. Znalost uživatelů je klíčová pro zaměření strategie na ně a uspokojení jejich potřeb. Zapojení celého týmu do procesu je nezbytné, aby se všichni zapojili do nových výzev a procesů. Školení zaměstnanců je nezbytné k informování a doučování zaměstnanců o věcech od instalace softwaru pro zvýšení produktivity až po řízení zákaznického servisu digitální cestou. A konečně, analýza a měření výsledků dosažených v tomto procesu jsou nezbytné pro zkoumání účinnosti strategie a toho, zda je nutné ji změnit, zachovat nebo zavést opatření zaměřená na zlepšení výkonnosti podniku v digitální oblasti.

Podpora a překážky digitální transformace

Digitální transformace může být pro malé a střední podniky náročná kvůli několika faktorům, jako je strach ze změny, náklady a nedostatek dovedností. Španělská vláda zavedla v roce 2021 "Plán digitalizace malých a středních podniků 2021-2025", který má podnikům v tomto přechodném období pomoci a usnadnit jim ho. Cílem plánu je poskytnout společnostem potřebné dovednosti, infrastrukturu, zařízení a řešení, bezpečnost, právní jistotu, angažovanost managementu, služby zákazníkům, logistiku a obchodní proces, aby mohly nabízet kvalitní služby s rychlými a hospodárnými zásilkami na národní nebo mezinárodní úrovni. Jeho cílem je také poskytnout společnostem potřebné dovednosti, infrastrukturu, zařízení a řešení, bezpečnost, právní jistotu, závazek managementu, služby zákazníkům, logistiku a obchodní proces. Program DTK je součástí evropského programu "Evropské fondy nové generace" a poskytuje granty až do výše 12 000 eur na pokrytí odvětví podnikové analytiky, řízení procesů a řízení zákazníků.

Plán nabízí řadu kategorií s odpovídajícími rozpočty, jako jsou webové stránky a základní internetová prezentace, elektronický obchod, správa sociálních médií, správa zákazníků, BI a analytika, služby a nástroje virtuální kanceláře, správa procesů, elektronická faktura, zabezpečená komunikace,



kybernetická bezpečnost, pokročilá internetová prezentace, tržiště. Digitalizační agenti jsou poskytovatelé digitálních řešení, kteří poskytují firmě nebo osobě samostatně výdělečně činné digitální produkty a služby předpokládané v balíčcích DTK.

Program "Acelera Pymes" se skládá ze dvou kategorií digitalizačních agentů: sítí a podpůrných center pro digitalizaci malých a středních podniků a osob samostatně výdělečně činných a promotérů. Navrhuje se model spolupráce zprostředkujících agentů s cílem zlepšit digitalizaci malých a středních podniků a osob samostatně výdělečně činných prostřednictvím spolupráce v kritických procesech, jako je diagnostika, doporučení, poradenství, podpora při realizaci a řízení podpory. Digitalizačních agentů je více než tři tisíce a vláda zřídila vyhledávací stránku, kde mohou uživatelé najít řešení vzniklého digitálního problému.

Podle odvětví činnosti se dělí na:

Group A	Agriculture, livestock, forestry, and fishing
Group B	Extractive industries
Group C	Manufacturing industries
Group D	Supply of electric power, gas, steam and air conditioning.
Group E	Water supply, sewerage, waste management and decontamination activities
Group F	Construction
Group G	Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles
Group H	Transportation and storage
Group I	Catering
Group J	Information and communications
Group K	Financial and insurance activities
Group L	Real estate activities
Group M	Professional, scientific, and technical activities
Group N	Administrative activities and auxiliary services
Group O	Public administration and defence; Compulsory social security
Group P	Education
Group Q	Health and social services activities
Group R	Artistic, recreational and entertainment activities
Group S	Other services



Group T	Activities of households as employers of domestic servants; activities of households as producers of goods and services for own use
Group U	Activities of extraterritorial organizations and agencies

Španělská vláda spustila fond "Next Tech Fund", který má podpořit firmy při vývoji digitálních projektů, umělé inteligence, internetu věcí nebo cloudových úložišť. Cílem je mobilizovat společné zdroje v rámci spolupráce veřejného a soukromého sektoru ve výši 4 000 milionů eur (polovina veřejných prostředků a polovina soukromých investic) během počátečního období čtyř let, přičemž referenční příspěvky během tohoto období budou činit přibližně 2 000 milionů eur ze společných zdrojů ICO-AXIS a SEDIA. Fond je konstituován jako fond fondů rizikového kapitálu, určený k financování růstových společností v oblasti špičkových technologií, a to buď přímo, nebo prostřednictvím fondů rizikového kapitálu, podnikových fondů nebo jiných investičních nástrojů.

CEOE a DigitalES poukazují na důležitost dobrého finančního zázemí podniků, aby mohly využít plánů, které Španělsko realizuje. CEOE upozornil, že některé rozpočtové položky, zejména ty, které jsou určeny na činnosti v oblasti VaVal, nebyly plně realizovány z důvodu nedostatečné atraktivity investičních podmínek a obtížné odůvodnitelnosti projektů.

Využití technologií BIC: Big Data, internet věcí a kybernetická bezpečnost.

Nejdůležitějšími informacemi v tomto textu jsou pojmy Big Data, IoT a kybernetická bezpečnost. Big Data označují obrovské množství dat generovaných lidmi, podniky a zařízeními připojenými k internetu, která mohou být strukturovaná i nestrukturovaná a mohou zahrnovat informace o obchodních transakcích až po data generovaná senzory a mobilními zařízeními. Internet věcí (IoT) označuje připojení fyzických zařízení k internetu, které jim umožňuje shromažďovat a sdílet data. Podniková kybernetická bezpečnost se týká ochrany systémů, sítí a zařízení organizace před kybernetickými útoky. Velká data vygenerovala v roce 2019 více než 251 milionů a španělští poskytovatelé získali většinu svých příjmů díky službám a řešením nabízeným prostřednictvím velkých dat.

Poradenská společnost Quint Wellington Redwood předpověděla, že v krátkodobém a střednědobém horizontu budou španělské společnosti nejvíce komercializovat služby big data a cloud computing. Podle Evropské komise a internetu věcí (IoT) lze prosperitu v oblasti rozvoje velkých dat chápat pomocí šesti ukazatelů hodnotového řetězce. Prvním ukazatelem je počet pracovníků v této oblasti, přičemž nejdůležitější jsou specialisté na získávání, zpracování, vizualizaci nebo analýzu dat. Druhým ukazatelem je nárůst počtu společností poskytujících big data, přičemž největší podíl na trhu mají



společnosti ze Španělska, Spojeného království, Německa, Francie a Itálie. Dalším klíčovým ukazatelem, který je třeba vyplnit, je rozdíl mezi nabídkou a poptávkou po odbornících.

Občané se spoléhají na trh s daty a rozhodování je velmi ovlivněno růstem velkých dat. Jedním z cílů stanovených pro rok 2022 bylo dosáhnout "datové orientace", tj. aby více než 50 % podnikání bylo generováno z dat. Španělsko zaznamenalo 48% nárůst platform, které integrují big data, a 12% nárůst v sektoru služeb. Důvodem je zlepšení bezpečnosti, interní zdokonalování, snižování nákladů a snaha o snižování provozních nákladů. Zejména odvětví zemědělství (27,21 %), služeb (25,77 %) a správy budov (20,63 %) jsou odvětvími, která nejvíce vynikají zavedením této technologie.

Španělsko se však v žebříčku zemí s nejlepšími digitálními dovednostmi nachází na nízkém místě. Španělsko je na třicátém místě ze šedesáti šesti zkoumaných zemí s výsledkem 68,21 bodu. Technologie Edge Computing byla vyvinuta s cílem přiblížit uživateli zkušenosti s cloudem. Tento typ internetu věcí by vylepšil síť 5G a zlepšil rozvoj inteligentních měst. Ve studii zveřejněné IESE (2020) se Madrid umístil na prvním místě v oblasti mobility a dopravy, sociální soudržnosti a mezinárodní projekce, přičemž Barcelona se umístila těsně za ním v oblasti mobility, dopravy a sociální soudržnosti.

CEOES a DigitalES poukazují na význam dobrého finančního zázemí podniků, aby mohly využít plánů, které Španělsko realizuje. CEOES upozornil, že některé rozpočtové položky, zejména ty, které jsou určeny na činnosti v oblasti VaVal, nebyly plně realizovány z důvodu nedostatečné atraktivity investičních podmínek a obtížné odůvodnitelnosti projektů.

Využití technologií BIC: Big Data, internet věcí a kybernetická bezpečnost.

Nejdůležitějšími informacemi v tomto textu jsou pojmy Big Data, IoT a kybernetická bezpečnost. Big Data označují obrovské množství dat generovaných lidmi, podniky a zařízeními připojenými k internetu, která mohou být strukturovaná i nestrukturovaná a mohou zahrnovat informace o obchodních transakcích až po data generovaná senzory a mobilními zařízeními. Internet věcí (IoT) označuje připojení fyzických zařízení k internetu, které jim umožňuje shromažďovat a sdílet data. Podniková kybernetická bezpečnost se týká ochrany systémů, sítí a zařízení organizace před kybernetickými útoky. Velká data vygenerovala v roce 2019 více než 251 milionů a španělští poskytovatelé získali většinu svých příjmů díky službám a řešením nabízeným prostřednictvím velkých dat.



Poradenská společnost Quint Wellington Redwood předpověděla, že v krátkodobém a střednědobém horizontu budou španělské společnosti nejvíce komercializovat služby big data a cloud computing. Podle Evropské komise a internetu věcí (IoT) lze prosperitu v oblasti rozvoje velkých dat chápat pomocí šesti ukazatelů hodnotového řetězce. Prvním ukazatelem je počet pracovníků v této oblasti, přičemž nejdůležitější jsou specialisté na získávání, zpracování, vizualizaci nebo analýzu dat. Druhým ukazatelem je nárůst počtu společností poskytujících big data, přičemž největší podíl na trhu mají společnosti ze Španělska, Spojeného království, Německa, Francie a Itálie. Dalším klíčovým ukazatelem, který je třeba vyplnit, je rozdíl mezi nabídkou a poptávkou po odbornících.

Občané se spoléhají na trh s daty a rozhodování je velmi ovlivněno růstem velkých dat. Jedním z cílů stanovených pro rok 2022 bylo dosáhnout "datové orientace", tj. aby více než 50 % podnikání bylo generováno z dat. Španělsko zaznamenalo 48% nárůst platform, které integrují big data, a 12% nárůst v sektoru služeb. Důvodem je zlepšení bezpečnosti, interní zdokonalování, snižování nákladů a snaha o snižování provozních nákladů. Zejména odvětví zemědělství (27,21 %), služeb (25,77 %) a správy budov (20,63 %) jsou odvětvími, která nejvíce vynikají zavedením této technologie.

Španělsko se však v žebříčku zemí s nejlepšími digitálními dovednostmi nachází na nízkém místě. Španělsko je na třicátém místě ze šedesáti šesti zkoumaných zemí s výsledkem 68,21 bodu. Technologie Edge Computing byla vyvinuta s cílem přiblížit uživateli zkušenosti s cloudem. Tento typ internetu věcí by vylepšil síť 5G a zlepšil rozvoj inteligentních měst. Ve studii zveřejněné IESE (2020) se Madrid umístil na prvním místě v oblasti mobility a dopravy, sociální soudržnosti a mezinárodní projekce, přičemž Barcelona se umístila těsně za ním v oblasti mobility, dopravy a sociální soudržnosti.

Situace v oblasti kybernetické bezpečnosti ve Španělsku je složitější vzhledem k vysokému stupni digitalizace, kterým společnosti prošly. Společnost Deloitte shromáždila informace od 100 společností o jejich zabezpečení a nejčastějších hrozbách a incidentech, kterým čelily v roce 2021. Mezi nejčastější hrozby patří phishing, ransomware a malware. Pokud jde o bezpečnostní incidenty, došlo k nárůstu kybernetických útoků v důsledku pandemie. Mezi odvětví s největším počtem útoků v této oblasti patří pojišťovnictví, TMT, výroba, bankovníctví a veřejná správa. Školení a vzdělávání bezpečnostních pracovníků je klíčové pro identifikaci těchto útoků a jejich zastavení dříve, než se jim podaří ukrást data.



Míra využití tohoto typu technologie pro malé a střední podniky

Internet věcí (IoT) je soubor platforem, které mají malým a středním podnikům pomoci získat přístup k tomuto typu technologie vyvinuté velkými společnostmi a implementovat ji v jejich oblasti působnosti. Ve Španělsku do tohoto typu technologií nejvíce investují odvětví související s informacemi, telekomunikacemi a cestovním ruchem. Tato technologie zahrnuje analýzu informací generovaných prostřednictvím sociálních sítí a s podporou dalších souvisejících nástrojů je implementována ve více než 17 % využití v malých a středních podnicích a velkých společnostech. Podnikatelská odvětví, v nichž se tyto typy technologií nejčastěji používají, jsou finanční sektor, pojišťovny, vědecký sektor, sportovní sektor a kultura. Digitální transformace je pro malé a střední podniky stále důležitější, aby si udržely konkurenceschopnost a přizpůsobily se měnícímu se podnikatelskému prostředí.

Nejdůležitějšími údaji v tomto textu jsou navrhovaná opatření, která mají být zavedena do roku 2023 s cílem zlepšit ochranu údajů, bezpečnost sítí a modely nulové důvěry. Tato opatření zahrnují sjednocení webu, umělou inteligenci, odolnost podniků a regulaci kybernetických útoků typu ransomware. Sjednocení webu je plánováno na rok 2025, přičemž většina společností přijme strategii, která sjednotí cloudové služby, přístup k soukromým aplikacím a webu z platforem SSE (Security Service Edge) od jediného poskytovatele. Umělá inteligence se využívá k rychlejšímu a efektivnějšímu odhalování hrozeb a reakci na ně. Odolnost podniku je definována jako schopnost společnosti přizpůsobit se a prosperovat v měnícím se prostředí.

Filozofie nulové důvěryhodnosti přistupuje k zabezpečení tak, že každý uživatel a zařízení ověřuje svou identitu, aby mohl přistupovat k datům. Navrhuje se také regulace kybernetických útoků typu ransomware, přičemž několik zemí přijalo právní předpisy upravující správu plateb a pokut. Zdokonalily se také nástroje pro ověřování a správu přístupu (otisky prstů nebo biometrie). Technologie blockchain se zkoumá v různých odvětvích, například ve finančnictví, zdravotnictví a logistice. Ve Španělsku se očekává nárůst využití technologií blockchain, umělé inteligence a internetu věcí v oblasti vládních a veřejných služeb, chytrých smluv, zpracování přirozeného jazyka (NLP), chytrých měst, zdravotnictví, financí a zdravotní péče.

Technologii blockchain lze využít pro bezpečné a transparentní sledování vládních dokumentů, umělou inteligenci pro úlohy, jako je odhalování podvodů, a internet věcí pro připojená zařízení a chytrá města. Chytré smlouvy jsou samovykonatelné smlouvy s podmínkami dohody zapsanými přímo v kódu, umělá inteligence pro aplikace, jako jsou chatboti, zákaznický servis a jazykový překlad, a



internet věcí pro inteligentní osvětlení, řízení dopravy a monitorování kvality ovzduší. Očekává se, že z využití technologií Blockchain, AI a IoT bude těžit také zdravotnictví. Technologii Blockchain lze využít k bezpečnému ukládání a sdílení údajů o pacientech, umělou inteligenci lze využít pro úkoly, jako je analýza lékařských snímků a objevování léků, a internet věcí lze využít pro vzdálené sledování pacientů. V oblasti financí se očekává nárůst využití blockchainu pro finanční transakce, AI lze využít pro úlohy, jako je odhalování podvodů a vyhodnocování rizik.

Španělské banky a finanční instituce již zkoumají možnosti využití blockchainu, umělé inteligence a technologií internetu věcí v oblasti dopravy, správy energií, elektronického obchodu a maloobchodu, inteligentních domů a budov, cestovního ruchu, vzdělávání a chytrých tříd. V oblasti práva lze technologii blockchain využít k bezpečnému a transparentnímu sledování právních dokumentů, zatímco umělou inteligenci lze využít k úkolům, jako je analýza smluv a přezkum dokumentů. Ve světě stavebnictví lze využít pro bezpečné a transparentní sledování stavebních projektů a plateb, zatímco AI lze využít pro úlohy, jako je řízení projektů a optimalizace návrhu.

Španělsko aktivně podporuje technologie internetu věcí tím, že investuje do výzkumu a vývoje a poskytuje podporu a financování začínajícím podnikům a společnostem, které pracují na projektech v oblasti blockchainu, umělé inteligence a internetu věcí. Očekává se, že tyto technologie budou mít významný dopad na průmyslová odvětví a sektory, budou hnací silou hospodářského růstu a zlepšit život občanů.

Hlavní zjištění

- Španělským malým a středním podnikům chyběly zdroje, znalosti a technologická infrastruktura pro rychlý přechod na digitální technologie během pandemie Covid-19, zejména ve venkovských oblastech.
- je třeba zlepšit integraci digitálních technologií prostřednictvím plánu digitalizace, protože digitální transformace je pro malé a střední podniky stále důležitější, aby si udržely konkurenceschopnost.
- kroky, které je třeba podniknout ke zlepšení digitalizace malých a středních podniků, jsou zajištění digitalizačních agentů, kteří podporují malé a střední podniky zejména na místní úrovni, zlepšení znalostí a dovedností manažerů malých a středních podniků v oblasti digitalizace, zlepšení technologického vybavení a zvýšení povědomí o významu digitalizace.
- kybernetická bezpečnost je ohrožena zejména kybernetickými útoky typu "phishing".



- Ve Španělsku se očekává rozvoj technologií blockchainu, umělé inteligence a internetu věcí.

Zdroje

- Acelera Pyme. (2022).
- Aguirre, M. F. (1. března 2022). Aplikace Appvizer. Převzato z <https://www.appvizer.es/revista/organizacion-planificacion/gestion-deempresas/digitalizacion-d-e-pymes>
- Aparisi, M. (n.d.). Docunecta. Převzato z <https://www.docunecta.com/blog/transformacion-digital-de-una-pyme>
- Deloitte (n.d.). Převzato z <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/risk/articles/estado-ciberseguridad.html>
- El Economista (24. dubna 2021). Převzato z <https://www.economista.es/economia/noticias/11175658/04/21/CEOE-yDigitalES-abogan-por-un-marco-regulatorio-que-incentive-la-inversion-yelimine-la-inseguridad-juridica-de-cara-a-la-transformacion-digital.html>
- Enzyme (n.d.). Získáno z <https://enzyme.biz/blog/big-data-espana>
- Weboví specialisté (n.d.).
- Esteban, I. (4. dubna 2022). V držení. Převzato z <https://www.holded.com/es/blog/plan-digitalizacion-pymes>
- Španělská vláda (n.d.). Získáno z https://portal.mineco.gob.es/RecursosNoticia/mineco/prensa/noticias/2021/210127_np_pyme.pdf
- González, R. (11. března 2022). Big Data Magazine. Převzato z <https://bigdatamagazine.es/las-teleco-y-empresas-turisticas-las-que-masinvierten-en-big-data>
- Intercompany (8. srpna 2022). Převzato z <https://www.interempresas.net/TIC/Articulos/396565-Espana-y-el-desarrollodel- IoT.html>
- Logicalis (23. srpna 2014). Získáno z <https://blog.es.logicalis.com/analytics/los-5-sectores-mas-beneficiados-por-big-data-analytics>





Co-funded by
the European Union



DigitUp. Digitální upgrade malých a středních podniků a samostatných podnikatelů

Pracovní balíček 2 - Online hodnotící nástroj pro měření úrovně digitálních dovedností

Aktivita 2: Zpráva o aktuálním stavu - ITÁLIE

Identifikátor	Hypatia, Itálie
Časový horizont	2012-2025
Cíle výzkumu	<ul style="list-style-type: none"> - Současný stav digitální transformace v Itálii - Podpora a překážky digitální transformace - Využití technologií BIC v Itálii
Výzkumné položky	<ul style="list-style-type: none"> ● Současný stav digitální transformace v Itálii <ul style="list-style-type: none"> ○ Národní trendy digitální transformace ○ Vnitrostátní právní předpisy ○ Digitální transformace (Itálie - srovnávací kritérium pro Evropu) ● Podpora a překážky digitální transformace <ul style="list-style-type: none"> ○ Akce prováděné veřejností za účelem digitální transformace ○ Zdroje pro provedení digitální transformace ○ Možnosti financování digitální transformace ● Využití technologií BIC v Itálii <ul style="list-style-type: none"> ○ BIC Technologies v Itálii ○ Míra uplatnění technologií BIC v podnikatelském sektoru ○ Očekávaný vývoj



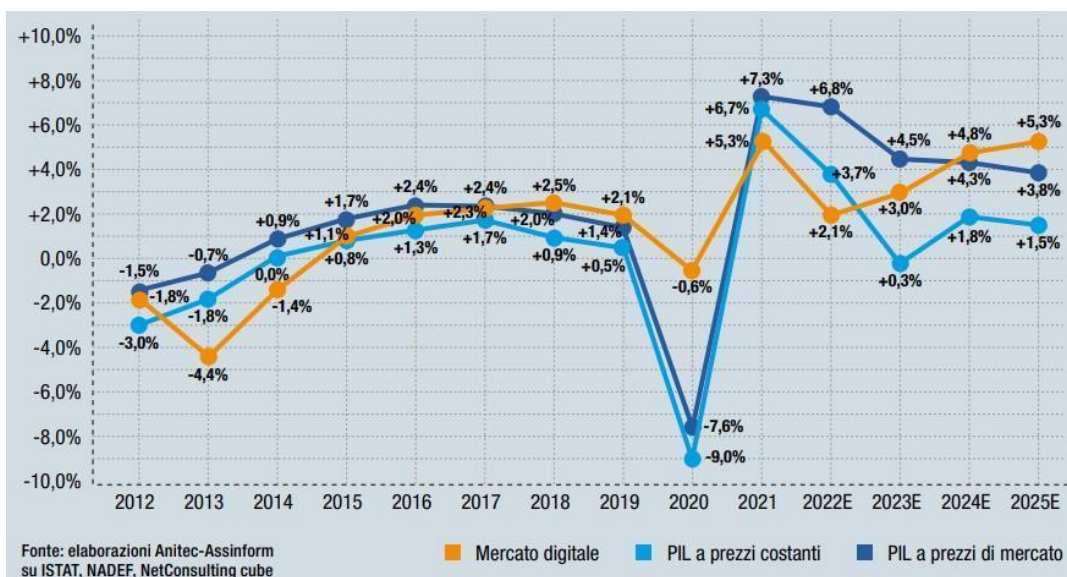
Výzkumný orgán

1. Status quo digitální transformace v podnikatelském sektoru

1.1. Národní trendy digitální transformace

Italský digitální trh je velmi dynamickým segmentem italské ekonomiky. Při pohledu na přidanou hodnotu, růst, počet podniků, produktivitu je růst digitálního trhu neustále vyšší než růst celé ekonomiky: na základě historických údajů digitální trh táhne ekonomiku od roku 2015, kdy se pohnuly první kroky evropského jednotného digitálního trhu a plánu "Průmysl 4.0" (jinak nazývaného "Podnik 4.0" a "Přechod 4.0"), přičemž na scénu vstoupily klíčové technologie, cloud, big data, internet věcí, technologie kybernetické bezpečnosti.

Tato dynamika byla pozitivní i v letech pandemie, přičemž digitální trh byl krizí zasažen méně (-0,6 %) než výroba a služby a italský HDP obecně (-7,6 % v roce 2020).



Zdroj: Anitec-Assinform

Legenda: žlutá: Žlutá: digitální trh; modrá: HDP ve stálých cenách; tmavě modrá: HDP v tržních cenách

V tomto rámci jsou Digital Enabler a ICT hnacími silami znalostní ekonomiky, které ovlivňují nejen organizační struktury, ale také produkty, služby, procesy, obchodní model a trhy podniků, zejména malých a středních.

Od roku 2022 se otevírá nový scénář s novou strategickou a politickou vizí, která staví digitální transformaci do centra ekonomického vývoje země a využívá specifických kontextových podmínek:

a) pobídky pro zavádění digitálních technologií s cílem zvýšit produktivitu malých a středních

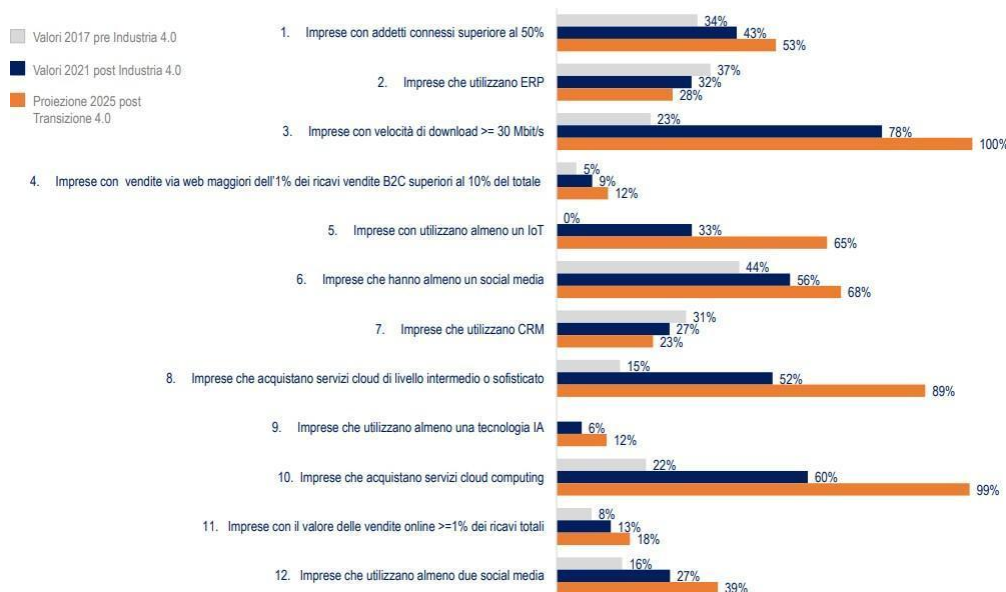


podniků; b) investice do lidského kapitálu, (specializovaných) digitálních a STEM dovedností, digitálních odborníků; c) silná integrace výroby s digitálním sektorem prostřednictvím různých nástrojů, např. daňových úlev.

1.2. Národní legislativa, strategické dokumenty upravující digitální transformaci

Nejvýznamnější investicí v oblasti digitální transformace podniků je v Itálii plán **"Transizione 4.0"**, který je založen na řadě daňových pobídek na podporu digitální integrace podniků. Toto opatření se zaměřuje zejména na tři druhy daňových úlev pro podniky, které investují do: a) investičního majetku (hmotného i nehmotného, přímo spojeného s digitální transformací výrobních a produkčních procesů); b) výzkumu, vývoje a inovací; c) školení ke zlepšení a rozvoji digitálních dovedností.

Zejména poslední bod se zaměřuje na **"zvyšování kvalifikace malých a středních podniků"**. Očekává se, že v letech 2021-2023 využije daňové úlevy přibližně 181 600 italských podniků (z toho 3 000 na školení ke zlepšení digitálních dovedností).



Zdroj: Index digitální intenzity 2021, procentní hodnoty italských malých a středních podniků; Evropský dům - Amrosettiho zpracování údajů Istatu (2022).

Legenda: 1. Podniky s online zaměstnanci > 50 %; 2. E. používající ERP; 3. E. s rychlostí stahování > 30 Mbit/s. E. s webovým prodejem >1 % a B2C prodejem >10 %; 5. E. využívající téměř IoT; 6. E. spravující téměř sociální média; 7. E. využívající CRM; 8. E. nakupující zprostředkované/pokročilé cloudové služby; 9. E. využívající téměř A.I. technologie; 10. E.



nakupující služby cloud computingu; 11. E. s online obratem => 1 % celkového obratu; 12. E. využívající sociální média.

Ukazatele předpokládají celkový nárůst základní digitální úrovně malých a středních podniků do roku 2025 o 4,5 % ročně (v souladu s 4,1 % v letech 2017-21, což bylo podpořeno předchozím plánem "Průmysl 4.0", podobně jako u plánu "Přechod 4.0"). Na základě tohoto trendu se očekává, že do roku 2026 dosáhne základní digitální úrovně více než 80 % malých a středních podniků a do roku 2030 97 %, čímž předstihne cíl EU ve výši 90 %.

1.3. Digitální transformace země ve srovnání s evropským průměrem

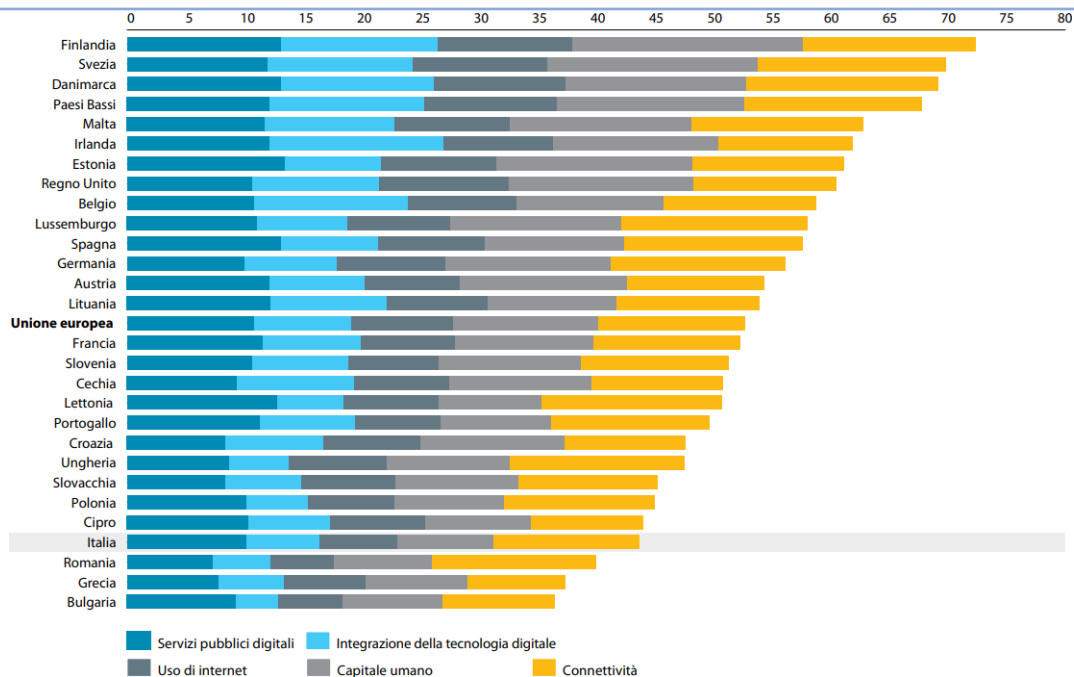
Italské malé a střední podniky **hrají v** italské ekonomice primární **rolí**, neboť představují 99,9 % celkového počtu podniků (4,4 milionu malých a středních podniků), přibližně 80 % pracovních míst a 70 % přidané hodnoty (Istat a Eurostat). Mikropodniky (s méně než 10 zaměstnanci a obratem nižším než 2 miliony EUR) jsou nejvýznamnějším segmentem malých a středních podniků, které se podílejí na vývozu 53 % (procento vyšší než průměr EU).

Celková produktivita italských malých a středních podniků je nižší než průměr malých a středních podniků v ostatních zemích EU. Je obtížné a složité najít vyčerpávající příčinu, zdá se, že souvisí s odvětvovou skladbou, ale obecně se má za to, že zásadní roli může hrát úroveň digitalizace.

Itálie je na 25. místěth mezi 28 členskými státy, pokud jde o index digitalizace hospodářství a společnosti EU (DESI); z 5 složek tohoto indexu je Itálie na 28. místěth v kategorii "lidský kapitál". Itálie má nízké výsledky také v indexu digitální intenzity (na 28. místě je 21st). Zdá se, že přibližně 40 % italských malých a středních podniků nedostatečně investuje do digitálních technologií, neboť vlastní méně než 3 z 12 sledovaných technologií.

technologií (Francie 18th, Německo 9th).





Zdroj: Index DESI

Legenda: Zleva nahoře: Digitální veřejné služby (tmavě modrá); Integrace digitálních technologií (modrá); Využívání internetu (tmavě šedá); Lidský kapitál (šedá); Konektivita (žlutá).

2. Podpora a překážky digitální transformace

2.1. Opatření prováděná orgány veřejné správy na podporu digitální transformace

Italské orgány veřejné správy provedly několik opatření na podporu digitální transformace malých a středních podniků.

Jak již bylo zmíněno, prvním a nejdůležitějším opatřením je **plán "Přechod 4.0"**, v jehož rámci je na digitalizaci podniků vyčleněno více než 13,4 miliardy EUR. Předpokládá se zvýšení produktivity, konkurenceschopnosti a udržitelnosti italských podniků jak na straně poptávky (transformace digitálních procesů, investice do nehmotných aktiv), tak na straně nabídky (posílení výzkumu a vývoje a transferu technologií). Druhé opatření se týká souboru opatření pro financování digitální transformace, jako jsou investice do ultrarychlých sítí, na které bylo vyčleněno 6,71 miliardy EUR: **plán "Italia a 1 Giga"**, který má zrychlit internet v odlehlých oblastech na 1 Gbit/s, a plán **"Italia a 5G"**, který má rozvíjet infrastrukturu 5G. Tyto investice přinesou očekávané zvýšení přidané hodnoty pro každý malý a střední podnik v rozmezí 1 % až 2 % a strukturální dopad ve výši +0,45 % italského HDP.



Další opatření se týkají investic do *začínajících podniků* v rámci "**Fondo Nazionale per l'Innovazione (Národní fond pro inovace)**", finančního nástroje podporovaného Cassa Depositi e Prestiti (Fond vkladů a půjček), který vyčlenil 550 milionů EUR na podporu rozvoje rizikového kapitálu v Itálii a podporu italského ekosystému inovací.

Byla přijata další akce zaměřená na letecký a kosmický průmysl, satelitní technologie a **kosmické hospodářství**, na kterou bylo vyčleněno 1,5 miliardy EUR. Investice povede k vytvoření 6 000 nových pracovních míst s očekávanou dodatečnou přidanou hodnotou 450 milionů EUR.

Další opatření se týká **digitalizace veřejné správy**, která je koncipována jako klíčový faktor pro rozvoj konkurenceschopnosti a inovací pro občany a podniky prostřednictvím moderních infrastruktur, interoperability, digitálních platforem a služeb, kybernetické bezpečnosti apod. Itálie následuje příklady dalších evropských zemí, které již investovaly do cloudových veřejných služeb a moderních rozhraní mezi veřejnou správou a občany, a dosáhly tak cíle 32 hodin ročně úspory času pro podniky. Tato opatření uvolní Itálii 38,8 miliard hodin ročně (přibližně 0,2 % HDP).

2.2. *Existence a dostupnost podpůrných zdrojů*

Italské malé a střední podniky mají přístup k širokému a diverzifikovanému ekosystému inovací, který podporuje jejich sílu při řešení výzev digitální transformace:

- Sdružení malých a středních podniků: kontaktní místo italských malých a středních podniků pro znalosti a kompetence;
- Inovační póly a digitální centra: jedná se o inovační centra, která vznikla na popud italského ministra hospodářského rozvoje v rámci plánu "Impresa 4.0". Sídlí ve všech italských regionech a jsou zpravidla úzce spjata s daným územím. Jsou považována za "páteř" postupů digitální transformace, které podporuje italská vláda.
- Kompetenční centra: podporují "póly digitálních inovací" při propagaci italského "plánu 4.0", podporují výzkum a vývoj, poskytují malým a středním podnikům příklady a případy použití související s digitalizací. Obecně působí na místní úrovni, ale stávají se národními kontaktními místy pro digitální sektor;
- Zájmové skupiny (téměř 7), včetně technologických klastrů, inovačních čtvrtí, akceleratorů atd., které se chovají odlišně.

Navzdory významným veřejným opatřením však Itálie vykazuje slabiny a překážky digitální transformace pro malé a střední podniky, jako jsou:



- a) nedostatek investic: Italské MSP investují do digitalizace méně než ostatní MSP v EU. To vede k nižší úrovni zavádění digitálních technologií;
- b) nedostatek kompetencí: Italské malé a střední podniky vykazují nižší úroveň digitálních dovedností. Zejména v Itálii je tato mezera:
 - předposlední v EU-27, pokud jde o osoby v produktivním věku s digitálními dovednostmi na vyšší než základní úrovni a absolventy ICT;
 - 22° pro podniky poskytující školení v oblasti informačních a komunikačních technologií;
 - 20° pro podniky, které mají odborníky na ICT.

V tomto rámci **plán "Přechod 4.0"** předpokládá řadu podpůrných opatření týkajících se digitálních dovedností:

- Zavedení povinnosti, aby v rámci akademických studijních plánů v oblasti IKT byl téměř jeden předmět věnován digitalizaci, etice, inkluzi a udržitelnosti;
- výslovné ustanovení "Formazione 4.0" (Vzdělávání 4.0), které má zlepšit digitální dovednosti lidského kapitálu italských podniků.

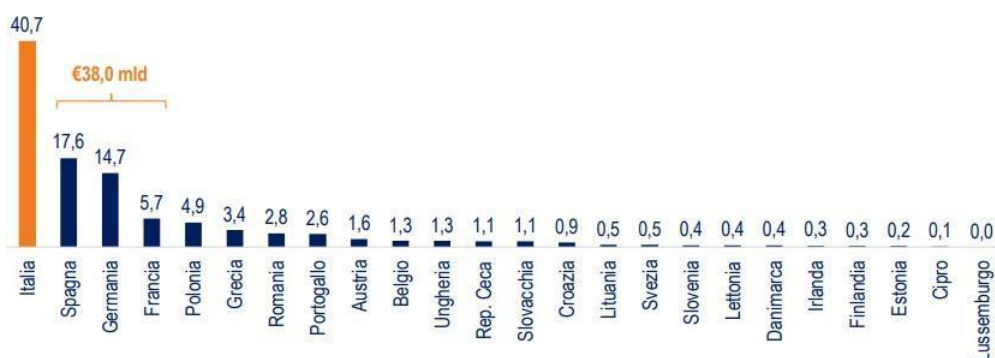
Další specifické nástroje pro posílení digitální transformace podniků se vztahují k příležitostem plynoucím ze "vztahu podniků a škol". Například:

- programy "**Alternativní škola-práce**" na vyšších středních školách. (technické instituty, odborné instituty, T-VET); politika uvedená v italském zákoně o rozpočtu na rok 2019 nově definuje proces zahájený v roce 2005 v návaznosti na evropský trend a strategie na toto téma (např. od Copenaghenské deklarace¹ z roku 2002) posilující inkluzivnější a inovativnější ekosystémy prostřednictvím "technického a odborného vzdělávání" jako nástroje, který má hrát klíčovou roli v nové formě interakce s podniky a společnostmi. Na základě studií a sledování (např. projekt PRIN-PCTO) "*Alternativy práce a školy*" je několik projektů realizovaných italskými technickými institucemi spolupracujícími s podniky, a to i v oblasti digitálních dovedností a transformace.
- Podnikové školy a základy ITS: každoroční a dvouleté kurzy pro mladé studenty za účasti podniků;
- Iniciativa Scuola Diffusa ("Rozšířená škola"): projekt italského ministerstva pro digitální transformaci, jehož cílem je vytvořit síť ICT společností a škol, která by identifikovala nejžádanější digitální dovednosti.

2.3. Možnosti financování digitální transformace



Hlavní režim financování pro zlepšení digitální transformace v Itálii je spojen s **plánem obnovy a odolnosti** spojeným s programem EU a programem nové generace a nástrojem pro obnovu a odolnost (RRF). Vzhledem k celkovému objemu přidělených prostředků je Itálie první přijímající zemí s celkovou částkou 191,5 mld. Konkrétně **digitální transformace** je jedním ze šesti posláních plánu pro přidělování finančních prostředků, přičemž k dispozici je **40,7 miliardy EUR**. Pokud započítáme finanční prostředky přidělené na ostatní mise, připadá na Itálii přibližně třetina PNRR na digitální investice. Při porovnání s ostatními zeměmi EU, které jsou příjemci podpory z programu EU nové generace, je Itálie zemí, která přiděluje hlavní objem finančních prostředků.



Finanční prostředky přidělené v rámci mise "Digitalizace" v rámci EU nové generace (B€). Zdroj: Úřad vlády ČR, Úřad pro ochranu osobních údajů, Úřad pro ochranu osobních údajů: Ambrosetti, o plánech jednotlivých zemí.

3. Využití technologií BIC: Big Data, internet věcí a kybernetická bezpečnost.

3.1. Současný stav technologií BIC v Itálii

Obecně lze říci, že vývoj italského digitálního trhu je ovlivněn - téměř do roku 2025 - nejen makroekonomickými obtížemi, ale také počáteční fází projektů PNRR, které zatím nemají relevantní dopady. Na základě údajů společnosti Assinform² se však v roce 2023 očekává mírný nárůst italského digitálního trhu oproti roku 2022 (+3 %, na celkovou částku 79 138 miliard EUR, tj. přibližně 2,3 miliardy EUR oproti roku 2022). V následujících letech se očekává trvalejší růst: V roce 2024 +4,8 % a v roce 2025 +5,3 %, přičemž trh by mohl v roce 2025 přesáhnout 87 miliard eur. V letech 2023-2025 se očekává růst všech odvětví s výjimkou "služeb sítě".

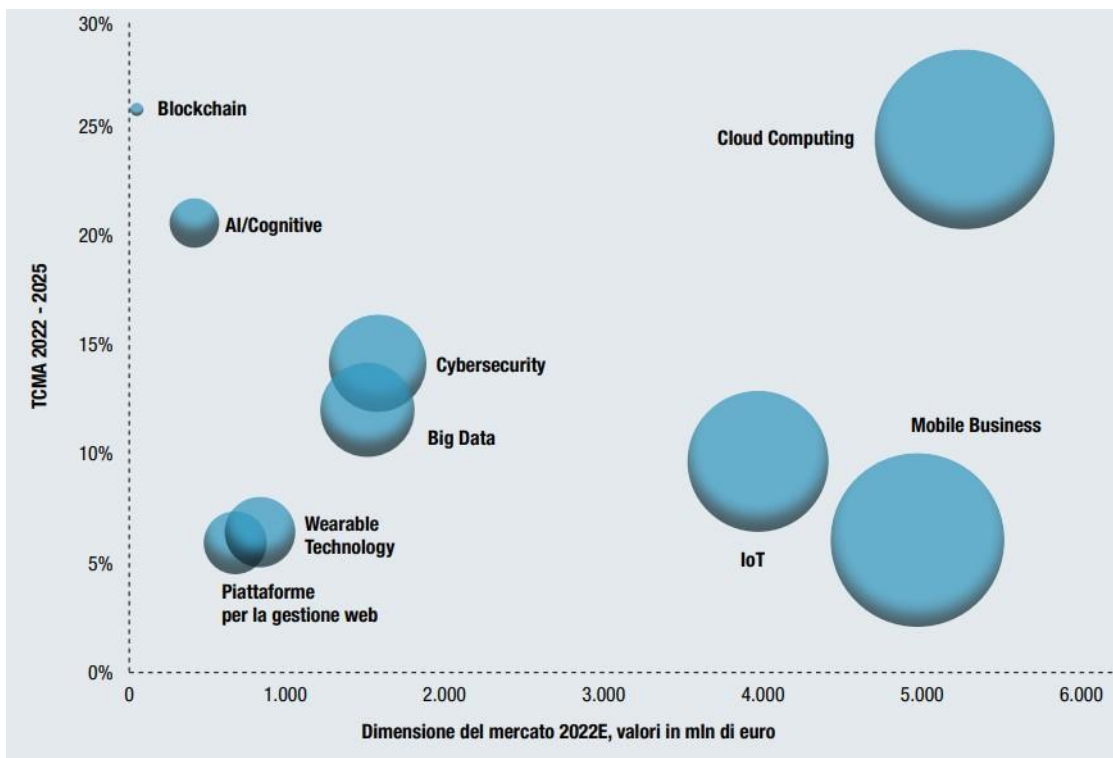
Se zaměřením na "Digital Enabler" se očekává, že tyto technologie budou v letech 2022-2025 posilovat italský digitální trh. Mezi těmito technologiemi lze identifikovat tři skupiny:



1. Cloud Computing: v roce 2025 by měl přesáhnout 10 miliard eur (CAGR 24,5 % v letech 2022-2025); **Internet věcí**: druhý z hlediska výkonu, s 4 miliardami eur (+8,8 %), a pilíř PNRR; Mobile Business: 5 miliardi di euro, +6,1 %, neustále rostoucí díky poptávce po mobilitě;
2. **Kybernetická bezpečnost**: 1,6 miliardy eur (miliardi di euro, +14 %) a **Big Data**, 1,6 miliardy eur (+12,7 %).

Kybernetická bezpečnost potvrzuje svůj neustálý růst, na který tlačí potřeba ochrany dat v důsledku trvalé hrozby útoku. Trh s velkými objemy dat je podporován potřebou spravovat a využívat data;

3. Další "niche technologie" pro specifické případy použití.

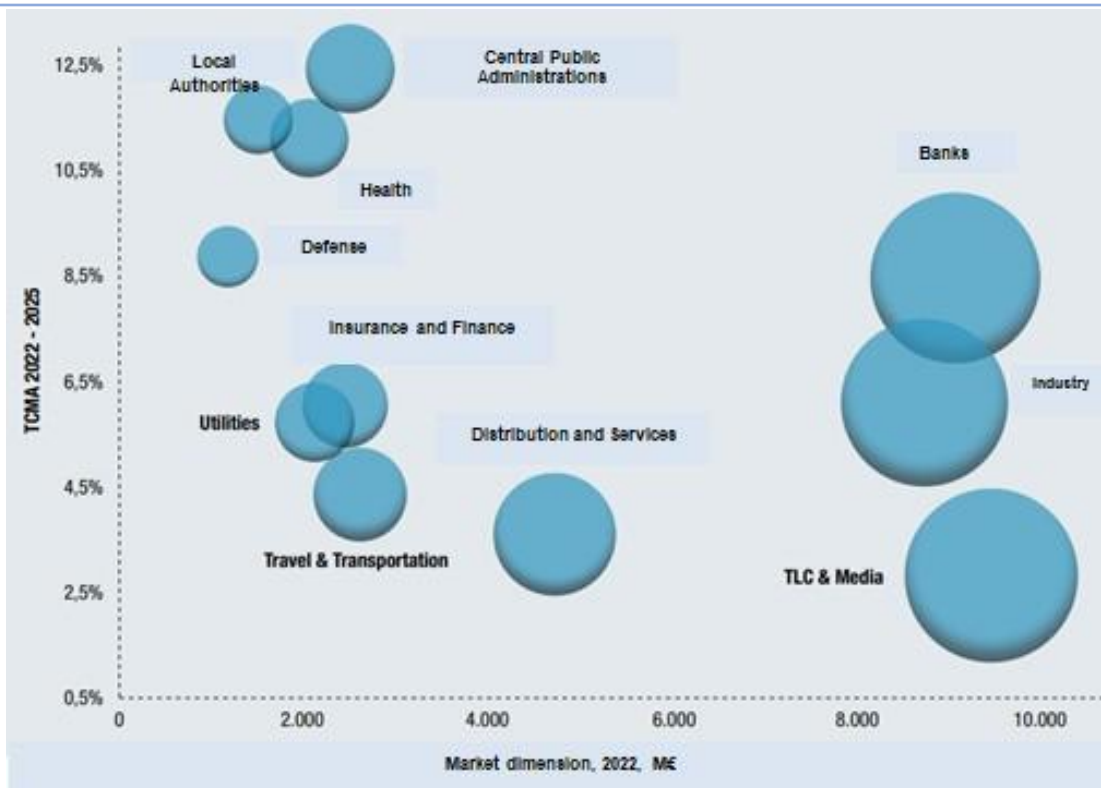


Zdroj: NetConsulting Cube, 2022

3.2. Míra uplatnění technologií BIC v podnikatelském sektoru

Výdaje na digitální technologie zejména pro odvětví "Průmysl" činí v roce 2022 přibližně 8 792,5 miliardy EUR (+3 % oproti roku 2021). Silnější poptávka je hlášena po řešeních kybernetické bezpečnosti, Business Intelligence a pokročilých analytických technologiích. Sektor "Chytré továrny" dále tlačí "Průmyslový internet věcí" a řešení prediktivní údržby. Několik malých a středních podniků investovalo do elektronického obchodování s cílem zlepšit multikanálový marketing, Cloud Computingu (např. pro aplikace a infrastruktury ERP).



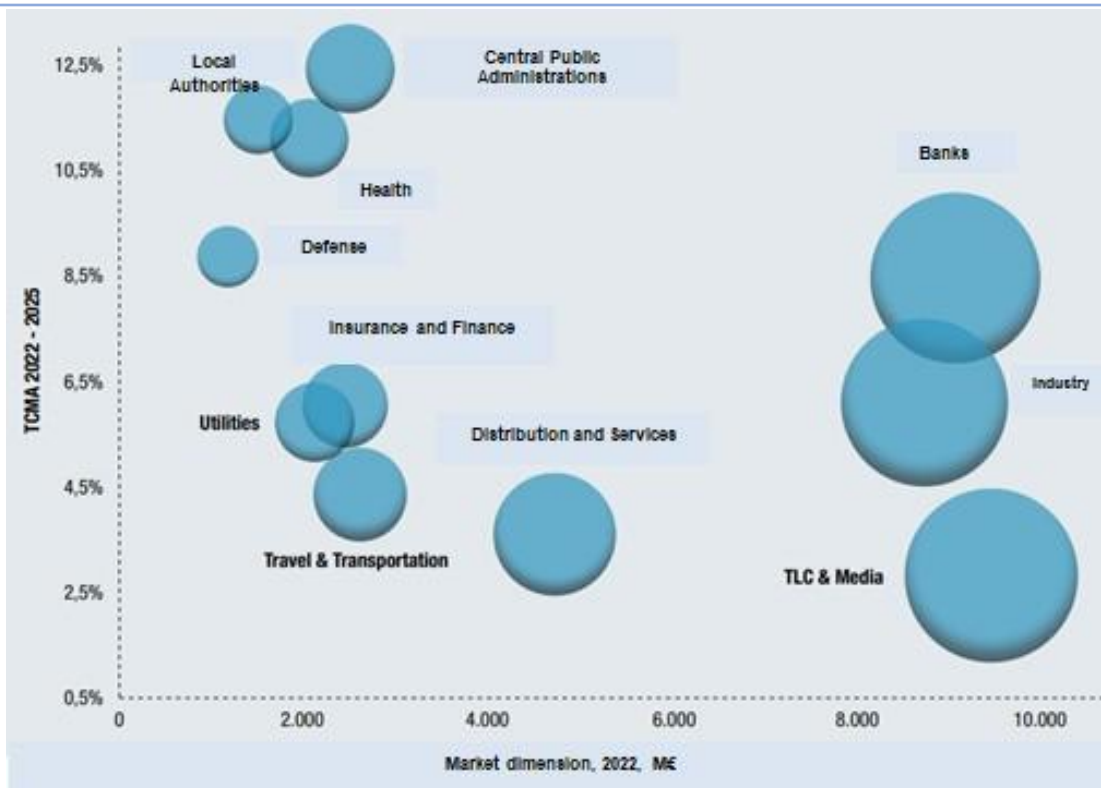


Zdroj: NetConsulting Cube, 2022

3.3. Očekávaný vývoj v používání technologií BIC v zemi.

V letech 2022-2025 se očekává nárůst poptávky po digitálních technologiích ve všech podnikatelských odvětvích, a to díky silnému povědomí o tom, že digitální investice jsou zásadní pro konkurenceschopnost. Investice se zaměřují, jak již bylo uvedeno, na cloud, kybernetickou bezpečnost a big data. PNRR v současné době zvyšuje investice podniků, zejména malých a středních, počínaje rokem 2024, a to zejména v odvětvích zdravotnictví a průmyslu.





Zdroj: NetConsulting Cube, 2022

3.3. Očekávaný vývoj v používání technologií BIC v zemi.

V letech 2022-2025 se očekává nárůst poptávky po digitálních technologiích ve všech podnikatelských odvětvích, a to díky silnému povědomí o tom, že digitální investice jsou zásadní pro konkurenceschopnost. Investice se zaměřují, jak již bylo uvedeno, na cloud, kybernetickou bezpečnost a big data. PNRR v současné době zvyšuje investice podniků, zejména malých a středních, počínaje rokem 2024, a to zejména v odvětvích zdravotnictví a průmyslu.

Hlavní zjištění

- Digitální transformace je hnací silou italského hospodářského systému, s vyšší mírou výkonnosti respektující ekonomiku obecně;
- Veřejné rozpočty investují do digitální transformace se zvláštním důrazem na propojení digitální výroby a zavádění digitálních technologií v malých a středních podnicích;
- Big Data, kybernetická bezpečnost, internet věcí jsou vysoce výkonné technologie; malé a střední podniky a mikropodniky se také zaměřují na ERP a poptávku po elektronickém obchodování;



- Digitální dovednosti jsou jádrem italských politik zabývajících se digitální transformací
- Některé pracovní a školní stránky střídání (nebo podobných iniciativ) se uskutečnila experimentoval s cílem účinně propojit instituce odborného vzdělávání a přípravy s podniky a zabýval se digitální transformací.

Zdroje

- Anitec-Assinform, *Il Digitale in Italia 2022, Previsioni 2022-2025 e Policy, 2022*
- Evropský dům-Ambrosetti, *Osservatorio sulla trasformazione digitale dell'Italia, rapporto 2022*
- Prohlášení evropských ministrů odborného vzdělávání a přípravy a Evropské komise, svolané do Kodaně ve dnech 29. a 30. listopadu 2002, o posílené evropské spolupráci v oblasti odborného vzdělávání a přípravy - "Kodaňská deklarace".
- Evropská komise, Evropská investiční banka, *Digitalizace malých a středních podniků v Itálii. Modely financování digitálních projektů, 2020*
- Commissione Europea, Banca Europea degli Investimenti, *La digitalizzazione delle imprese delle piccole e medie imprese in Italia. Modelli per il finanziamento di progetti digitali, 2020*

Internetové zdroje:

- <https://italiaindati.com/digital-transformation/>
- <https://www.ambrosetti.eu/osservatorio-trasformazione-digitale-italia/>
- <https://www.istat.it/it/archivio/246548>
- www.prinpcto.it
- <https://www.cedefop.europa.eu/en/content/copenhagen-declaration>
- https://www.eib.org/attachments/thematic/digitalisation_of_smes_in_italy_summary_it.pdf
- <https://www.anitec-assinform.it/cosa-facciamo/eventi/digitale-per-crescere-presentazione-rapporto-il-digitale-in-italia-2022-vol-2.kl>

Řecko



Co-funded by
the European Union

DigitUp. Digitální upgrade malých a středních podniků a samostatných podnikatelů

Pracovní balíček 2 - Online hodnotící nástroj pro měření úrovně digitálních dovedností

Aktivita 2: Zpráva o stavu hry

Identifikátor	Innovation Hive, Řecko
Časový horizont	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analýza dat z let 2015 až 2022 2. Budoucí rámec do roku 2027
Cíle výzkumu	<p>Zjišťování údajů o vývoji institucí a politik týkajících se . digitální transformace malých a středních podniků za období od roku 2015 do současnosti</p> <p>Prozkoumat současný stav řeckých malých a středních podniků ve vztahu k evropskému kontextu Zdůraznit význam digitalizace malých a středních podniků a samostatných podniků.</p>
Výzkumné položky	<p>Stav digitální transformace v podnikatelském sektoru od roku 2016 do současnosti - přehled</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stav digitální transformace země ve srovnání s evropským průměrem; • Národní trendy digitální transformace , zvláštní zaměření na digitální transformace v podnikatelském sektoru, zejména pro malé a střední podniky; <p>Podpora a překážky digitální transformace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opatření prováděná veřejnými a soukromými orgány na podporu digitální transformace; <p>Využití technologií BIC: Big Data, internet věcí a kybernetická bezpečnost.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stav technologií BIC v zemi; • Budoucí vývoj;



Výzkumný orgán

1. Úvod

Digitalizací v řeckých podnicích se rozumí proces zavádění technologií a digitálních systémů do různých aspektů podnikatelské činnosti. Může jít například o automatizaci procesů, využívání datové analytiky a digitálního marketingu, Big data, otevřená API, internet věcí, zavádění cloud computingu a dalších nově vznikajících digitálních nástrojů, jako je elektronický obchod a rozšířená realita. Cílem digitalizace je zlepšit efektivitu, zvýšit produktivitu a v konečném důsledku podpořit růst a úspěch podniku. Využití příležitostí digitální revoluce do značné míry určuje rozvoj národního hospodářství a blahobyt řecké společnosti. Z tohoto důvodu si řecká vláda a malé a střední podniky uvědomily význam přechodu na digitalizaci.

2. Stav digitální transformace v podnikatelském sektoru od roku 2016 do současnosti - přehled

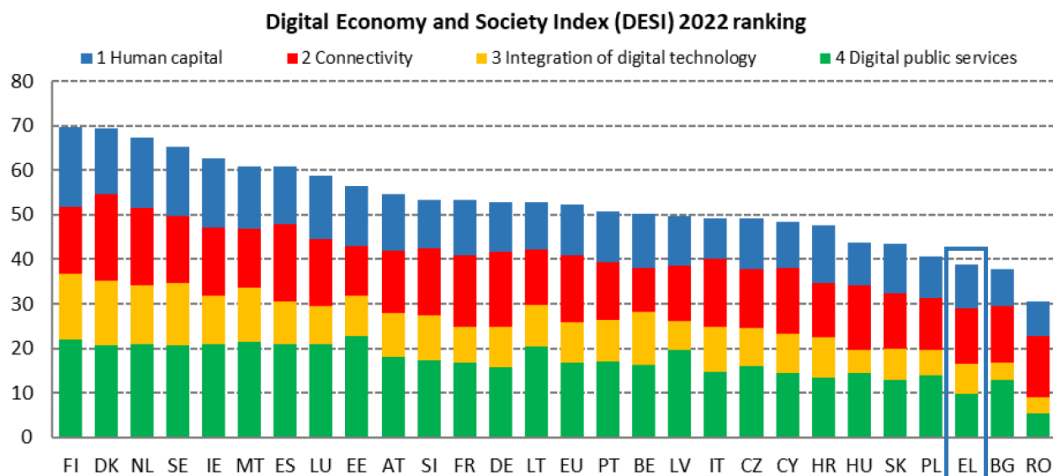
2.1 Stav digitální transformace země ve srovnání s evropským průměrem

Podle klíčových digitálních statistických ukazatelů v zemi dosahuje penetrace internetu 66,84 %. Z hlediska rozvoje informačních a komunikačních technologií je země na 36. místě na světě.

Zpráva o pokroku v oblasti digitalizace v Evropě (EDPR) sleduje pokrok členských států v oblasti digitalizace kombinací kvantitativních údajů z indexu digitální ekonomiky a společnosti (DESI) s kvalitativními informacemi o politikách jednotlivých zemí. Až na několik výjimek v některých odvětvích nedosáhlo Řecko od roku 2014 do současnosti ve srovnání s ostatními členskými státy EU velkého pokroku. Jeho špatné výsledky v oblasti digitálních dovedností brzdí další rozvoj jeho digitální ekonomiky a společnosti.



DESI 2022	Greece		EU
	rank	score	score
	25	38.9	52.3

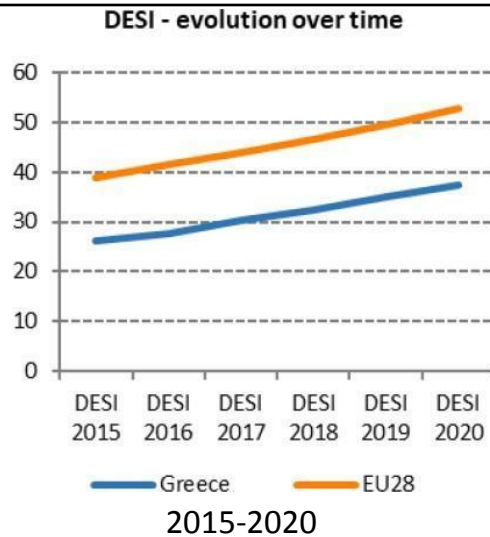


Zdroj: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/> 1

Řecko se v indexu digitální ekonomiky a společnosti 2022 umístilo na 25. místě z 27 členských států EU. (DESI). Ve srovnání s ostatními členskými státy EU však Řecko v posledních letech dosáhlo významného pokroku, což naznačuje, že Řecko dohání ztrátu.

Konkrétně Řecko dosáhlo významného pokroku v oblasti konektivity, zejména v oblasti sítí s velmi vysokou kapacitou (VHCN) a pokrytí 5G. Země však musí ještě pokročit, zejména pokud jde o využívání pevného širokopásmového připojení o rychlosti alespoň 100 Mb/s ve srovnání s průměrem EU (41 %) a zlepšení pokrytí 5G. Počet aktivních uživatelů služeb elektronické veřejné správy (69 %) se od loňského roku (67 %) zvýšil a je nyní o 4 procentní body vyšší než průměr EU (65 %). Řecko rovněž dosáhlo pokroku, pokud jde o alespoň základní digitální dovednosti, a to s 52 %, což je velmi blízko průměru EU (54 %).





Zdroj: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/> 2

Pokud jde o parametry DESI, Řecko v průběhu let dosahovalo trvalého a stabilního pokroku. Nedosahovalo však průměru EU, pokud jde o ukazatele digitálních dovedností a digitalizace podniků, a zaostávalo v zavádění sítí s velmi vysokou kapacitou (VHCN). Ukazatele digitálních veřejných služeb se zvýšily, nicméně stále byly pod průměrem EU.

Celkově je digitalizace v Řecku v posledních letech rostoucím trendem, k němuž přispívá kombinace vládních iniciativ, soukromých investic a většího rozšíření internetu a mobilních telefonů.

2.2 Národní trendy digitální transformace, zvláštní zaměření digitální transformace v podnikatelském sektoru, zejména pro malé a střední podniky;

Digitalizace v řeckých malých a středních podnicích (MSP) zaostává za ostatními evropskými zeměmi, vyplývá ze statistik Evropské komise. Podle DESI 2022 a navzdory pokroku od roku 2019 sice řecké malé a střední podniky využívají sociální média ve výši 20 %, což je stejný podíl jako průměr EU, a zvýšily počet elektronických prodejních kanálů, ale v integraci digitálních technologií stále zaostávají za svými protějšky v EU, když se umístily na 22/27 místě. Údaje o digitalizaci malých a středních podniků má Evropská komise k dispozici od roku 2016.



	Greece				EU
	DESI 2016		DESI 2015		DESI 2016
	value	rank	value	rank	value
4a1 Electronic Information Sharing % enterprises (no financial sector, 10+ employees)	37% (2015) ↓	12	40% (2014)	7	36% (2015)
4a2 RFID % enterprises (no financial sector, 10+ employees)	2.6% (2014)	26	2.6% (2014)	26	3.8% (2014)
4a3 Social Media % enterprises (no financial sector, 10+ employees)	18% (2015) ↑	11	17% (2014)	11	18% (2015)
4a4 eInvoices % enterprises (no financial sector, 10+ employees)	4.1% (2015)	28	n.a.	-	n.a.
4a5 Cloud % enterprises (no financial sector, 10+ employees)	6.5% (2015) ↑	21	4.7% (2014)	25	n.a.
4b1 SMEs Selling Online % SMEs (no financial sector, 10+ employees)	6.1% (2015) ↓	27	9.1% (2014)	23	16% (2015)
4b2 eCommerce Turnover % turnover of SMEs (no financial sector, 10-249 employees)	1.2% (2015)	28	n.a.	-	9.4% (2015)
4b3 Selling Online Cross-border % SMEs (no financial sector, 10+ employees)	3.4% (2015) ↓	26	4.3% (2013)	22	7.5% (2015)

2015-2016

Zdroj: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en> 1

V roce 2016 se průměrný obrat malých a středních podniků z online prodeje oproti roku 2015 výrazně zvýšil (o 5,9 %). V roce 2015 to bylo pouze 1,2 %. Technologie, jako jsou elektronické faktury (3 %) nebo cloudové služby (6 %), však využívá jen malý počet podniků. Zatímco výrobní podniky dosahují o něco lepších výsledků (12 %), než je průměr EU (11 %), pokud jde o intenzitu digitalizace (uživatelé ICT a elektronický obchod), zdůrazňuje to význam vytvoření plánu Průmyslu 4.0 pro digitální potenciál Řecka.

	Greece				EU
	DESI 2018		DESI 2017		DESI 2018
	value	rank	value	rank	value
4a1 Electronic Information Sharing % enterprises	37% → 2017	12	37% 2015	11	34% 2017
4a2 RFID % enterprises	3.1% ↑ 2017	21	2.6% 2014	26	4.2% 2017
4a3 Social Media % enterprises	21% ↑ 2017	12	20% 2016	11	21% 2017
4a4 eInvoices % enterprises	6.5% ↑ 2017	27	2.7% 2016	28	NA 2017
4a5 Cloud % enterprises	5.5% → 2017	28	5.5% 2016	25	NA 2017
4b1 SMEs Selling Online % SMEs	10.7% ↑ 2017	22	10.0% 2016	22	17.2% 2017
4b2 E-commerce Turnover % SME turnover	3.4% ↓ 2017	27	5.9% 2016	23	10.3% 2017
4b3 Selling Online Cross-border % SMEs	6.6% ↑ 2017	21	3.5% 2015	26	8.4% 2017

Zdroj: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/> 3



Co-funded by
the European Union

Řecký průmysl jako celek si navzdory pokroku v zavádění digitálních technologií vede slabě. Podniky v Řecku využívají sociální média z 20 %, což je stejný podíl jako průměr EU. Malé a střední podniky (MSP) stále více využívají elektronické prodejní kanály. Využívání elektronického sdílení informací je však vyšší než průměr EU (34 %), a to 37 %. Podniky využívají sociální média ve stejné míře jako celá EU (21 %). Zatímco podíl podniků využívajících elektronické faktury se v roce 2017 zvýšil na 6,5 %, cloudové služby nadále využívá pouze 5,5 % z nich. Malé a střední podniky (MSP) mají skromný obrát z elektronického obchodování, přesto 60 % těch, které prodávají online, tak činí do zahraničí.

	Greece			EU
	DESI 2018	DESI 2019	DESI 2020	DESI 2020
	value	value	value	value
4a1 Electronic information sharing	37%	37%	38%	34%
% enterprises	2017	2017	2019	2019
4a2 Social media	21%	21%	19%	25%
% enterprises	2017	2017	2019	2019
4a3 Big data	11%	13%	13%	12%
% enterprises	2016	2018	2018	2018
4a4 Cloud	5%	7%	7%	18%
% enterprises	2017	2018	2018	2018
4b1 SMEs selling online	11%	11%	9%	18%
% SMEs	2017	2018	2019	2019
4b2 e-Commerce turnover	3%	4%	4%	11%
% SME turnover	2017	2018	2019	2019
4b3 Selling online cross-border	7%	7%	4%	8%
% SMEs	2017	2017	2019	2019

Zdroj: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/> 6

V EU je Řecko v roce 2020 na 24. místěth. Podíl řeckých podniků, které sdílejí elektronické informace, je stále vyšší než průměr EU. Podíl podniků využívajících sociální média i podíl malých a středních podniků prodávajících on-line však v roce 2019 poklesl (o 9 %, což je o 2 % méně než v roce 2018). Jejich podíl na online obrátu zůstal skromný a činil přibližně 4 % celkového obrátu, ale nevyšil se.

Řecko udělalo v roce 2019 významný krok, pokud jde o digitální služby nabízené k zahájení podnikání. Vytvořilo služby pro online platformu typu one-stop-shop, čímž drasticky zkrátilo dobu potřebnou k založení firmy. Přijetím nových právních předpisů, které byly podpořeny a uvedeny v platnost digitálními technologiemi a aplikacemi, dosáhlo pokroku v oblasti udělování licencí a kontrol pro všechny oblasti hospodářství.



	Greece			EU
	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2022
3a1 SMEs with at least a basic level of digital intensity % SMEs	NA	NA	39%	55%
3b1 Electronic information sharing % enterprises	38%	38%	35%	38%
3b2 Social media % enterprises	19%	19%	29%	29%
3b3 Big data % enterprises	13%	13%	13%	14%
3b4 Cloud % enterprises	NA	NA	17%	34%
3b5 AI % enterprises	NA	NA	4%	8%
3b6 ICT for environmental sustainability % enterprises having medium/high intensity of green action through ICT	NA	65%	65%	66%
3b7 e-Invoices % enterprises	9%	NA	NA	32%
3c1 SMEs selling online % SMEs	9%	NA	20%	18%
3c2 e-Commerce turnover % SME turnover	4%	NA	11%	12%
3c3 Selling online cross-border % SMEs	4%	4%	7%	9%

Zdroj: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/> 8

Pokud jde o začlenění digitálních technologií do obchodní činnosti, Řecko se v EU umístilo na 22. místě.

Podle průzkumu "Digitální připravenost malých a středních podniků v Řecku", který jménem společnosti COSMOTE provedlo Centrum pro výzkum elektronického podnikání při Athénské univerzitě ekonomie a podnikání (ELTRUN), budou malé a střední podniky v roce 2022 digitálně vyspělejší. Průměrný index digitální připravenosti se od roku 2020 zvýšil o 10 % a 1 z 5 malých a středních podniků (MSP) je již na pokročilé úrovni digitální připravenosti, zatímco 1 ze 2 MSP je stále v počáteční fázi. Zdá se, že největšími překážkami, které brání malým a středním podnikům ve využívání digitálních technologií, jsou nedostatek znalostí, vzdělání, zdrojů a dovedností.



	Greece			EU
	DESI 2019	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2021
3a1 SMEs with at least a basic level of digital intensity % SMEs	NA	NA	NA	60%
3b1 Electronic information sharing % enterprises	37%	38%	38%	36%
3b2 Social media % enterprises	21%	19%	19%	23%
3b3 Big data % enterprises	13%	13%	13%	14%
3b4 Cloud % enterprises	7%	7%	NA	26%
3b5 AI % enterprises	NA	NA	34%	25%
3b6 ICT for environmental sustainability % enterprises having medium/high intensity of green action through ICT	NA	NA	65%	66%
3b7 e-Invoices % enterprises	9%	9%	NA	32%
3c1 SMEs selling online % SMEs	11%	9%	NA	17%
3c2 e-Commerce turnover % SME turnover	4%	4%	NA	12%
3c3 Selling online cross-border % SMEs	7%	4%	4%	8%

Zdroj: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/> 7

Statistiky ukazují, že řecké podniky pomalu přijímají digitální technologie; řecké podniky patří mezi špičku uživatelů umělé inteligence (34 %), což je mnohem více než průměr EU (25 %), pokud jde o zavádění nejmodernějších digitálních technologií. S 65 % je Řecko těsně za průměrem EU, který činí 66 %, pokud jde o ICT pro environmentální udržitelnost. Totéž platí pro analýzu velkých objemů dat, kde se Řecko s 13 % blíží průměru EU.

3.1 Akce prováděné veřejnými a soukromými orgány na podporu digitální transformace

❖ Veřejný sektor

Řecká vláda aktivně podporuje digitalizaci prostřednictvím různých politik a programů. V roce 2016 vláda zahájila program "Digitální Řecko"², jehož cílem je podpora digitální gramotnosti a inovací a zlepšení přístupu občanů a podniků k digitálním službám. Program zahrnuje iniciativy, jako je vytvoření digitálních center a vytvoření národního rámce digitálních dovedností. V květnu 2016 řecká vláda v rámci předběžných podmínek Evropských strukturálních a investičních fondů (ESIF)³ zřídila Generální sekretariát pro digitální politiku, který má na starosti formulování, navrhování, celkovou koordinaci a monitorování realizace investic do ICT v zemi. Bylo rovněž zřízeno nové ministerstvo pro digitální politiku, telekomunikace a média. Řecko aktualizovalo svou národní digitální strategii, zřídilo novou strukturu řízení a vypracovalo nový rámec tvorby projektů v oblasti ICT.



V roce 2017 zahájilo ministerstvo digitální politiky, telekomunikací a médií projekt "Systém digitální správy dokumentů a pracovních postupů se zabudovanými vzdálenými digitálními podpisy" poté, co řecká vláda uzavřela smlouvu s OTE, největším telekomunikačním poskytovatelem v zemi. Cílem této iniciativy v oblasti správy digitálních dokumentů bylo zlepšit způsob, jakým veřejnost komunikuje s vládními službami.

Řecko se navíc stalo dvanáctým státem, který podepsal deklaraci o vysoce výkonné výpočetní technice a připojil se tak ke zbytku Evropy při budování výpočetní a datové infrastruktury nové generace (deklarace EuroHPC).

Ministerstvo digitálních technologií v roce 2021 uvedlo v platnost "[Bibli digitální transformace](#)". Stanovuje strategický plán digitální transformace Řecka do roku 2025. Strategie zahrnuje šest pilířů: (i) konektivitu; (ii) digitální dovednosti; (iii) digitální stát; (iv) digitální podnikání; (v) digitální inovace a (vi) integraci digitálních technologií do všech odvětví ekonomiky. Řecko dále v říjnu 2021 zveřejnilo svůj [operační program](#) digitální transformace (2021-2027) v rámci politiky soudržnosti EU, který mu pomůže realizovat všechny pilíře strategie. Účastní se také evropských iniciativ a programů, jako je program financování výzkumu a inovací Horizont 2020 (např. projekt [GLASS](#)), které přispívají k digitální transformaci země.

V roce 2020 Řecko zahájilo [Národní plán obnovy a odolnosti](#) Řecko 2.0.⁴ Plán zohledňuje digitální transformaci v malých a středních podnicích. Konkrétně zahrnuje kroky k urychlení digitalizace řeckých podniků, včetně pobídek pro iniciativy digitální transformace malých a středních podniků (např. akce "Digitální transformace malých a středních podniků"⁵). Rovněž reformy a investice plánu mají malým a středním podnikům pomoci při zavádění nových digitálních technologií, vytváření inovativních digitálních řešení přizpůsobených jedinečným požadavkům jejich odvětví a rozšiřování jejich digitální přítomnosti.

Plán rovněž zahrnuje rozpočet na digitalizaci velkých podniků a 330 milionů eur na digitalizaci malých a středních podniků v podobě financování úvěrových nástrojů. Existuje také opatření nazvané "Urychlení inteligentní výroby", jehož cílem je poskytnout finanční podporu malým a středním výrobním podnikům, aby mohly modernizovat svá výrobní zařízení pomocí nejmodernějších inteligentních technologií s minimálním dopadem na životní prostředí a zlepšit svou technologickou infrastrukturu.



Pozoruhodným počinem je pilotní program KEP Plus ministerstva pro digitální správu, který naváže na síť center pro pomoc občanům a poskytne začínajícím a mladým podnikatelům podporu šitou na míru.

❖ Soukromý sektor

V Řecku roste počet technologických startupů a společností, zejména v oblasti fintech a e-commerce. Aténská burza cenných papírů⁶ také spustila novou platformu pro obchodování a zúčtování derivátů, což je krok směrem k digitalizaci burzy. Řecká rozvojová banka zřídila program "Business Innovation Greece" pro projekty v oblasti inovací v zeleném průmyslu, modrého růstu a informačních a komunikačních technologií, jakož i program "4. průmyslová revoluce", jehož cílem je investovat do nových nebo stávajících malých a středních podniků za účelem vývoje produktů a služeb souvisejících s digitálními technologiemi. Cílem obou těchto programů financování je podpora digitálního rozvoje podniků. Dalším zdrojem financování digitalizace podniků je operační program "Konkurenceschopnost, podnikání a inovace" (EPAnEK) v rámci Evropského fondu pro regionální rozvoj.

Řecká federace podniků (SEV), která je soukromou organizací, podporuje řecké podniky při jejich přizpůsobování se realitě, požadavkům a možnostem digitální ekonomiky a společnosti. Součástí prvního pilíře je budování podnikatelských schopností a výměna znalostí o nových trendech v oblasti OT/IT, příležitostech, rizicích, výhodách a osvědčených postupech. Toho je dosahováno prostřednictvím specializovaných setkání s odborníky, workshopů, seminářů a síťových akcí na témata, jako jsou internet věcí, umělá inteligence, cloud computing, konektivita, kybernetická bezpečnost, digitální dvojčata, automatizace pracovních postupů atd.

Digitalizace v Řecku však stále naráží na určité problémy. Jednou z hlavních výzev je nedostatek digitálních dovedností mezi obyvatelstvem a nedostatek školení v oblasti ICT, které podniky poskytují svým zaměstnancům.

4 Využití technologií BIC: Big Data, internet věcí a kybernetická bezpečnost.

4.1 Současný stav technologií BIC v zemi

Řecké malé a střední podniky mají ve srovnání s průměrem EU nižší míru zavádění velkých dat. Mezi faktory, které k tomu přispívají, patří nedostatečné pochopení přínosů velkých dat a nedostatek digitálních dovedností mezi zaměstnanci řeckých malých a středních podniků.

Řecké malé a střední podniky se také potýkají s problémy při přístupu k velkému množství dat a jejich analýze a s nedostatkem finančních prostředků na investice do technologií pro zpracování velkých



objemů dat. Navíc zákony na ochranu údajů a soukromí v Řecku mohou malým a středním podnikům ztěžovat shromažďování a využívání údajů o zákaznících.

Řecko obvykle následuje ostatní země, pokud jde o míru zavádění a rozšíření technologií, což je v mnoha případech způsobeno jazykovou bariérou. Hlasem ovládaná zařízení jsou takovým případem, protože v žádné z velkých platforem (Apple, Google, Amazon) není podpora řečtiny, ačkoli existuje částečná podpora ze strany vyhledávacího asistenta Google a existuje řecká společnost MLS Multimedia, která vytváří vlastní systémy hlasového ovládní. Virtuální/rozšířená realita postupně dohání konkurenci, ale častěji se využívá v reklamních/marketingových kampaních než v obchodních aplikacích. Využívání cloudu je v řeckých podnicích zcela běžné, ale pokročilejší technologie, jako je robotika a strojové učení, se v současné době používají převážně v laboratorním a akademickém prostředí. Postupně dohánějí i technologie internetu věcí a velkých dat, zatímco některé další průkopnické technologie, jako je Blockchain, jsou dalšími na seznamu horkých technologií pro podniky. Řecko pokračuje v úsilí o rozvoj nových digitálních technologií v souladu s programem Digitální Evropa a podepsalo Kvantové prohlášení(6) o spolupráci na rozvoji a zavádění evropské kvantové komunikační infrastruktury. V návaznosti na podpis prohlášení o spolupráci v oblasti umělé inteligence v roce 2018 nyní Řecko vypracovává národní strategii v oblasti umělé inteligence, konzultuje se zúčastněnými stranami a pracuje na otázkách týkajících se sběru a kvality dat, etického rozměru umělé inteligence a dovedností pro umělou inteligenci.

Na začátku roku 2020 má Řecko 14 digitálních inovačních center (9 plně funkčních a 5 dalších se připravuje(7)), která pokrývají tak různorodá odvětví trhu, jako je zemědělství, rybolov, stavebnictví, výroba, doprava a elektřina, a to prostřednictvím širokého spektra pokročilých technologií, jako je aditivní výroba, umělá inteligence a kognitivní systémy, kybernetická bezpečnost a blockchain, velká data a fotonika.

4.2 Budoucí vývoj

Digitalizace veřejného sektoru významně napomohla rozvoji malých a středních podniků, neboť 21 % digitálních služeb dostupných na platformě gov.gr zahrnuje digitální interakci mezi podniky a veřejnou správou. Digitalizace procesů a jejich zjednodušení na této cestě má podle řecké federace podniků SEV význam z hlediska úspory času a zdrojů. Je třeba poznamenat, že během pandemie byl kladen důraz na digitální interakci s občany, a to oprávněně.

Podniky nyní touží po dalších digitálních krocích souvisejících s podnikáním a investicemi, jako je interoperabilita různých platforem a registrů veřejné správy nebo digitalizace procesů souvisejících se



státní podporou, daněmi, veřejnými zakázkami, obchodem, obchodem, logistikou, nákladem, fakturací a dodavatelským řetězcem.

Hlavní zjištění

- Digitalizace se ve srovnání s jinými evropskými zeměmi rozbíhá pomalu kvůli nedostatečné vládní podpoře a chybějící technologické infrastruktuře.
- Špatné výsledky DESI jsou důsledkem neúčinných vnitrostátních strategií a nedostatečné spolupráce mezi veřejným a soukromým sektorem.
- Země musí řešit vážný nedostatek digitálních dovedností. Řecko zažívá "odliv mozků", ale řešení nedostatku odborníků v oblasti informačních a komunikačních technologií má stále zásadní význam pro pokrok v digitální transformaci odvětví. Důraz na digitální kompetence a schopnosti by měl být ve vzdělávacím sektoru kladen jako nejvyšší priorita. Pokud bude řecká Národní koalice pro digitální dovednosti a pracovní místa účinně uvedena do praxe, mohla by také přispět k rozvoji průmyslově relevantních digitálních dovedností a lepší spolupráci, zejména mezi veřejným, vzdělávacím a podnikatelským sektorem.
- Klíčovým faktorem digitální transformace je podpora zavádění digitálních technologií v podnicích. Řecko by také získalo z programu Průmysl 4.0, který by zemi pomohl vytvořit podrobné strategie digitalizace průmyslu.
- Čím déle bude trvat překonání rozdílu v digitalizaci mezi řeckými malými a středními podniky a jejich protějšky v EU, tím větší bude ztráta konkurenceschopnosti. Bez ohledu na odvětví vynikají ty podniky, které již plánují digitální budoucnost.

Zdroje

<https://www.digitalgreece.gov.gr/>

<https://www.ase.gr/>

<https://ec.europa.eu/eurostat>

<https://digitalsme.gov.gr/>

Průzkum - Digitální připravenost malých a středních podniků v Řecku - 2022

https://www.cosmote.gr/cs/otegroup/en/eltrun_psifiaki_etoimothta.html

The Digital Transformation in Greece, Acknowledging the needs and challenges of organizations, 2017 http://thefoundation.gr/wp-content/uploads/2018/01/Foundation_EITdigital_DTreport.pdf



Bible digitální transformace https://digitalstrategy.gov.gr/vivlos_pdf

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-greece>

https://www.eif.org/what_we_do/resources/esif-fund-of-fund-greece/index.htm

<https://www.ase.gr/>

https://greece20.gov.gr/wp-content/uploads/2021/06/Greece-RRP-GR_Stratigikes_kateythinseis_el.pdf



Co-funded by
the European Union

DigitUp. Digitální upgrade malých a středních podniků a samostatných podnikatelů

Pracovní balíček 2 - Online hodnotící nástroj pro měření úrovně digitálních dovedností

Aktivita 2: Zpráva o stavu hry

Identifikátor	Prios, Norsko
Časový horizont	2019-2025
Cíle výzkumu	<p>Popište hlavní cíle výzkumu zprávy o stavu her. Použijte formát seznamu s odrážkami.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Status quo digitální transformace v Norsku - Podpora a překážky digitální transformace v podnikatelském sektoru - Podpora a překážky digitální transformace - Využití technologií BIC: Big Data, internet věcí a kybernetická bezpečnost
Výzkumné položky	<p>I. Status quo digitální transformace v podnikatelském sektoru</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Národní trendy digitální transformace, zvláštní zaměření na digitální transformaci v podnikatelském sektoru, zejména pro malé a střední podniky; ● Vnitrostátní legislativa , strategické dokumenty regulující digitální transformaci; ● Digitální transformace země ve srovnání s evropským průměrem;



II. Podpora a překážky digitální transformace

- Akce prováděné veřejnou autoritou podporují digitální transformaci;
- Existence a dostupnost podpůrných zdrojů, tj. center excelence, koučovacích programů, odvětvových školení atd.;
- Možnosti financování digitální transformace z veřejných a/nebo soukromých zdrojů;

III. Využití technologií BIC: Big Data, internet věcí a kybernetická bezpečnost.

- Současný stav technologií BIC v zemi;
- Míra uplatnění technologií BIC v podnikatelském sektoru, se zaměřením na malé a střední podniky;

Výzkumný orgán

I. Současný stav digitální transformace v podnikatelském sektoru

V průzkumu mezi norskými společnostmi (KPMG, 2020) 93 % z nich uvedlo, že v posledních dvou letech realizovalo projekty digitalizace. To je nárůst oproti 83 procentům v roce 2014. Podle 65 procent byl projekt úspěšný, zatímco v roce 2014 to bylo 47 procent. Nejvíce využívanými technologiemi jsou nástroje pro digitální interakci a využívání cloudových služeb a cloudových platform. Nejdůležitější motivací pro digitalizaci je efektivita, ale více než polovina respondentů také uvádí, že digitalizují proto, aby zákazníkům poskytli lepší zážitek. V odborné terminologii se rozlišuje mezi digitální optimalizací a digitální transformací. Digitální optimalizace spočívá v zefektivnění stávajících činností, např. v tom, že tradiční bankovní služby jsou nabízeny prostřednictvím mobilních zařízení. Digitální transformace se zaměřuje na komplexnější změny s pomocí ICT, kdy se celý hodnotový řetězec nebo jeho části vtělí do softwaru. Může jít o inovace procesů, organizační inovace nebo nové obchodní modely. Digitální transformace zahrnuje větší restrukturalizaci a riziko než digitální optimalizace, ale potenciální přínosy a důsledky pro zavedená odvětví a pracoviště mohou být také být větší.

Veřejný sektor má vládní strategii. Strategie, která se uplatňuje ve veřejném sektoru v období 2019-2025. Směr práce na digitalizaci veřejných služeb je pevně v souladu s pokyny v Meld. St. 27



(2015-2016) Digitální agenda pro Norsko a strategie na něj navazuje. Strategie platí na celkové úrovni a poskytuje vodítko pro práci na digitalizaci ve veřejném sektoru a pro případné odvětvové strategie. Strategie je meziodvětvová a musí zajišťovat jak celkovou perspektivu, tak podporovat sektorové cíle digitalizace veřejného sektoru.

Změna ve využívání digitálních nástrojů v době, kdy pandemie zasáhla norské podniky, byla označena jako šoková digitalizace. Barometr malých a středních podniků pro rok 2023 nicméně ukazuje, že pouze 6 z 10 podniků nyní zavádí opatření k digitalizaci svého podnikání. To je pokles oproti loňským 7 z 10.

Pokles lze částečně vysvětlit oslabenější ekonomikou: 10 % zdůvodňuje finance společnosti tím, že neprovádí žádná opatření, zatímco loni to byla 2 %. Hlavním důvodem, proč se opatření nezavádějí, je nicméně to, že polovina podniků nevidí potřebu digitalizace nebo se domnívá, že je pro jejich podnikání relevantní. To naznačuje mezeru v kompetencích malých a středních podniků v oblasti digitalizace.

Přestože digitalizace postupuje pomaleji, stále se jedná o pozitivní vývoj. Zvýšil se stupeň měření a vykazování opatření. Každé třetí opatření zavedlo opatření, zatímco v loňském roce to bylo 21 %, a vidíme odpovídající nárůst systematického vykazování. Zdá se, že malé a střední podniky přistupují ke své práci cíleněji a v centru pozornosti je realizace zisku. To odráží zvýšenou vyspělost.

Pokud více lidí vyjadřuje také nespokojenost s vlastní schopností digitalizace, ukazuje to na zvýšené povědomí o neuspokojené potřebě a o tom, že nejsou tam, kde by chtěli být. Opatření v oblasti digitalizace jsou pokročilejší než v loňském roce. Zejména ve větších podnicích. Uvádějí, že mají opatření, která se zabývají řešeními pro zavedení kompletních finančních systémů, systémů kvality, řešeními pro řízení objednávek, řešeními pro elektronický obchod a CRM a také digitálními výrobními systémy s reportingem.

V případě nejmenších podniků vidíme, že digitalizační opatření jsou jednodušší, jako je přechod na digitální úložná řešení, zavedení účetního systému nebo jednoduchá řešení pro webové stránky a online objednávky.

1.1. Národní trendy digitální transformace se zvláštním zaměřením na digitální transformaci v podnikatelském sektoru, zejména pro malé a střední podniky



Trendy, které ovlivňují podnikání Digitální technologie, často v kombinaci s dalšími podpůrnými technologiemi, s sebou přinášejí nové příležitosti pro vytváření pracovních míst a hodnot, ale také výzvy pro stávající odvětví a sociální struktury.

BDO`S SMB Barometr říká:

Změna ve využívání digitálních nástrojů v době, kdy pandemie zasáhla norské podniky, byla označena jako šoková digitalizace. Barometr malých a středních podniků pro rok 2023 nicméně ukazuje, že pouze 6 z 10 podniků nyní zavádí opatření k digitalizaci svého podnikání.

To je méně než v loňském roce, kdy jich bylo 7 z 10. Pokles lze částečně vysvětlit oslabenější ekonomikou: 10 % zdůvodňuje finance podniku tím, že neprovádí žádná opatření, zatímco loni to byla 2 %. Hlavním důvodem, proč se opatření nezavádějí, je nicméně to, že polovina podniků nevidí potřebu nebo necítí, že by digitalizace byla pro jejich podnikání relevantní. To naznačuje mezeru v kompetencích malých a středních podniků v oblasti digitalizace. Podnik musí mít dostatečné digitální kompetence, aby pochopil hodnotu technologií a digitálních nástrojů.

Je tedy důvod se domnívat, že řada podniků může z digitalizace vytěžit více, než si sama uvědomuje. Přestože digitalizace postupuje pomaleji, stále se jedná o pozitivní vývoj. Zvýšila se míra měření a vykazování opatření. Každé třetí opatření zavedlo opatření, zatímco loni to bylo 21 %, a vidíme odpovídající nárůst systematického vykazování.

Zdá se, že malé a střední podniky mají cílenější přístup ke své práci a že se zaměřují na realizaci zisku. Odráží to větší vyspělost. Pokud také více lidí vyjadřuje nespokojenost s vlastní schopností digitalizace, svědčí to o zvýšeném povědomí o neuspokojené potřebě a o tom, že nejsou tam, kde by chtěli být.

Digitalizační opatření jsou pokročilejší než v loňském roce. Zejména ve větších společnostech. Uvádějí, že mají opatření, která se týkají řešení pro zavedení kompletních finančních systémů, systémů kvality, řešení pro řízení zakázek, řešení pro elektronický obchod a CRM a také digitálních výrobních systémů s reportingem. V případě nejmenších podniků vidíme, že digitalizační opatření jsou jednodušší, jako je přechod na digitální úložná řešení, zavedení účetního systému nebo jednoduchá řešení pro webové stránky a online objednávky. Mezi nimi pouze polovina uvádí, že opatření zavádí, a to ještě s malým měřením a vykazováním.



Letošní průzkum ukázal, že bezpečnost informací je nyní pro malé a střední podniky na pořadu dne. Bezpečnost informací je jedním z ústředních trendů digitalizace a vzhledem k mediálnímu obrazu, který denně informuje o pokusech o útoky na norské podniky, si i ti nejmenší uvědomili, že jsou možným cílem. Regulační požadavky se neustále mění a vytvářejí nejistotu ohledně rámcových podmínek. Každý třetí podnik se domnívá, že digitalizace může přispět k lepšímu plnění požadavků. Společně s bezpečnostním aspektem vidíme, že malé a střední podniky se zajímají o zabezpečení rámce pro svou činnost. Schopnost malých a středních podniků přispívat ke zvýšenému tempu inovací je pro norské podniky zásadní, aby zůstaly silné. Sledujeme pozitivní vývoj, pokud jde o digitální vyspělost a šíři digitalizace, i když ekonomická situace pomáhá zpomalovat tempo.

1.2 Národní legislativa, strategické dokumenty upravující digitální transformaci

Národní informační centrum pro sdílení dat zřídilo vstupní řešení, kam mohou cílové skupiny zaznamenávat regulační výzvy. Zatím se ukazuje, že překážky často pramení ze složitosti, nízké kompetence a nejistoty kolem předpisů. Zdrojové centrum by rádo získalo vstupní informace o konkrétních překážkách na níže uvedeném odkazu. Centrum zdrojů také poskytuje pokyny k právnímu rámci pro sdílení dat a spolupracuje s projektem "soudržné služby" v Digdiru. V roce 2021 byla zveřejněna příručka pro předpisy vstřícné k digitalizaci a jasný právní jazyk. Po zveřejnění průvodce bude v roce 2022 převzata iniciativa, která se bude zmiňovat a odkazovat na průvodce pro digitalizaci přívětivé předpisy v průvodci Legislativní technika a příprava legislativy.

1.3 Digitální transformace země ve srovnání s evropským průměrem

Využívání digitálních technologií podniky má potenciál zlepšit služby a produkty a zvýšit konkurenceschopnost. Krize způsobená COVID-19 rovněž ukázala, že digitalizace je zásadním nástrojem pro zlepšení ekonomické odolnosti podniků.

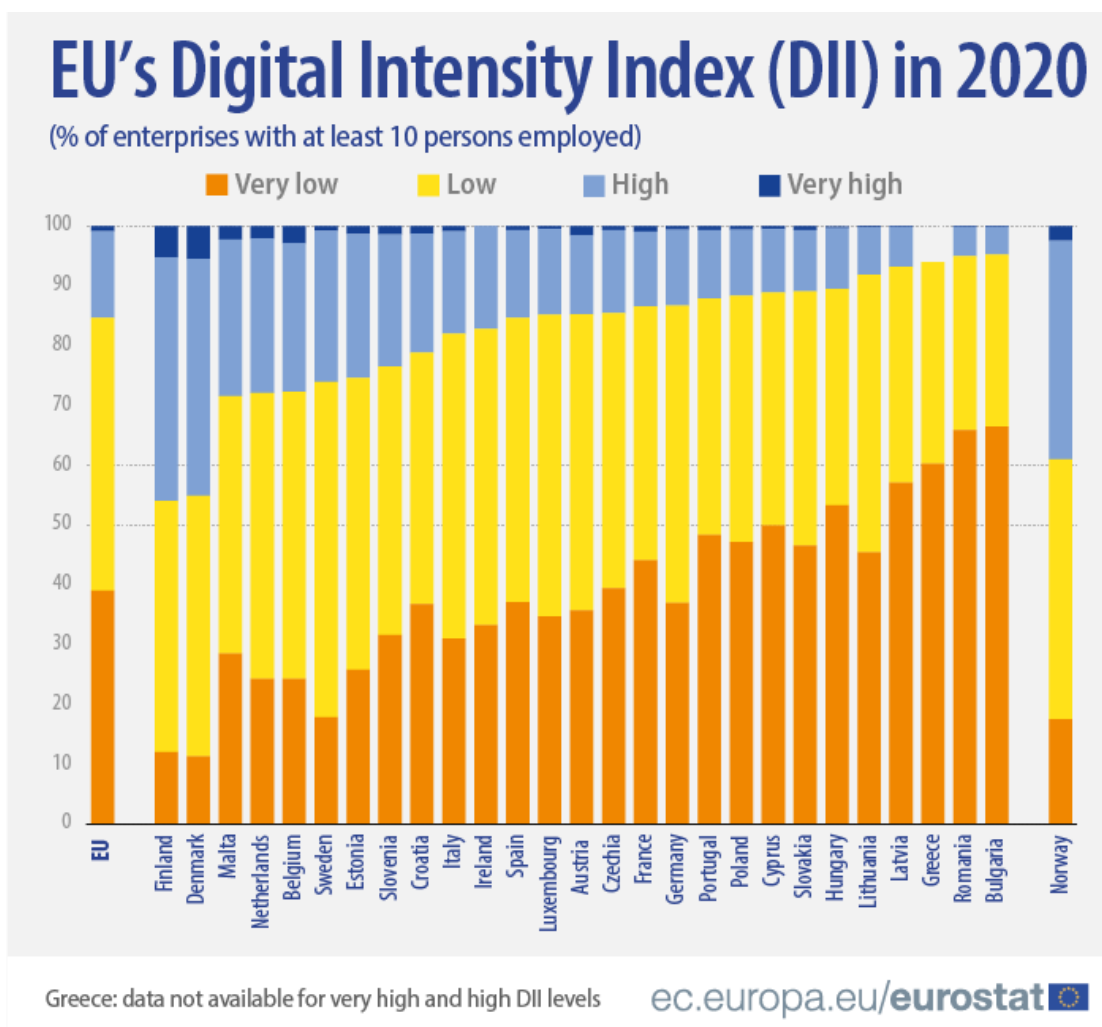
V roce 2020 dosáhlo velmi vysoké úrovně digitální intenzity pouze 1 % podniků v EU s nejméně 10 zaměstnanci, zatímco 14 % dosáhlo vysoké úrovně. Většina podniků zaznamenala nízkou (46 %) nebo velmi nízkou (39 %) úroveň. V porovnání s rokem 2018 došlo na úrovni EU k celkovému zlepšení indexu digitální intenzity (DII), přičemž došlo k nárůstu jak na velmi vysoké (+5,0 procentního bodu (p.b.)), tak na vysoké (+0,4 p.b.) úrovni.



DII měří využívání různých digitálních technologií v podnicích a jeho skóre (0-12) se určuje podle toho, kolik z 12 vybraných digitálních technologií podniky používají. Čím vyšší je skóre, tím vyšší je digitální intenzita podniku, a to v rozmezí od velmi nízké po velmi vysokou.

Z údajů Eurostatu vyplývá, že 9 % velkých podniků v EU mělo velmi vysokou úroveň DII a 42 % vysokou úroveň, zatímco pouze 2 % středních podniků zaznamenalo velmi vysokou úroveň a čtvrtina (25 %) vysokou úroveň DII. Pouze 0,4 % malých podniků dosáhlo velmi vysoké digitální intenzity a pouze 12 % dosáhlo vysoké DII.

Téměř polovina středních (47 %) a malých (46 %) podniků vykázala nízkou úroveň digitální intenzity.



II. Podpora a překážky digitální transformace



Co-funded by
the European Union

Investice do digitálních procesů a digitálních odborných znalostí potřebných k jejich vývoji a provozu mohou být pro malé a střední podniky náročnější než pro velké podniky. Malé a střední podniky (méně než 100 zaměstnanců) tvoří 99 % norských společností a 47 % zaměstnanců v soukromém sektoru. Norské podniky uvádějí, že nejdůležitější překážkou digitalizace jsou kompetence, a to jak v jejich vlastním odvětví, tak v jejich vlastním podnikání. Téměř polovina respondentů průzkumu KPMG uvádí, že nedostatek odborných znalostí brání digitalizaci jejich podnikových procesů ve velké nebo velmi velké míře.

Existuje několik institucí, které nabízejí rozvoj dovedností, vzdělávání a další podnikatelské poradenství na pomoc malým a středním podnikům.

2.1 Opatření prováděná orgány veřejné správy na podporu digitální transformace Digitalizační opatření se stále týkají digitalizace nebo automatizace zavedených procesů. Společnosti zdůrazňují následující příklady digitalizačních opatření:

- Digitalizace mzdových a personálních systémů, účetnictví, fakturace a BOZP.
- Digitalizace zákaznických dat a zákaznické správy , elektronická komunikace se zákazníky.
- Přejít na cloudové služby a cloudová řešení.
- Usnadnění obchodování prostřednictvím webových stránek a obecné usnadnění používání pro zákazníka.
- Bezpečnostní opatření IT a zajištění kvality.

2.1 Existence a dostupnost podpůrných zdrojů, tj. center excelence, koučovacích programů, odvětvových školení atd.

Malé a střední podniky v Norsku mají přístup k širokému a diverzifikovanému ekosystému inovací na podporu výzev digitální transformace:

- Sdružení malých a středních podniků
- Inovační Norsko s místními centry rozmístěnými po celé zemi,
- Studijní střediska, školy odborného vzdělávání a přípravy, univerzity a vysoké školy nabízejí lidem ve všech profesích rozmanité vzdělávání a zvyšování kompetencí ve všech oblastech.
- Místní systémy podnikatelských center, které zastupují různá průmyslová odvětví v příslušných oblastech a aktivně se podílejí na spolupráci s obcemi a dalšími veřejnými subjekty. Pokrývají velké části země od pobřeží až po hory. Tyto huby úzce spolupracují s



politickým i správním vedením všech obcí. Jedná se o nezávislé organizace, jejichž cílem je podporovat podnikání v regionu, a tím přispívat ke zvýšení tvorby hodnot ve stávajících podnicích a ke zlepšení základny pro zakládání nových podniků

2.3 Možnosti veřejného a/nebo soukromého financování digitální transformace

Hlavní finanční prostředky na digitální transformaci v Norsku pocházejí ze státního rozpočtu, z fondů EU a z krajských fondů, o které lze žádat. Vzdělávání je poskytováno za nízké nebo žádné náklady jako další vzdělávání, kdy jsou podniky propojeny se vzdělávacími institucemi, které poskytují dovednosti, jež malé a střední podniky potřebují. Existuje několik soukromých společností/vzdělávacích institucí, které je poskytují za úplatu.

III. Využití technologií BIC: Big Data, internet věcí a kybernetická bezpečnost.

Ve vyspělých ekonomikách se inovace založené na datech mohou stát jednou z nejdůležitějších hnacích sil hospodářského růstu v budoucnosti. V současné době se každý týden vyprodukuje více dat, než tomu bylo za celé minulé tisíciletí (Meld. St. 27 (2015-2016)). Velké množství dat je zahrnuto do výrobních procesů a obchodních modelů, které jsou pro ekonomiky zemí stále cennější. Tento vývoj je poháněn zvyšováním datové kapacity a výpočetního výkonu a zahrnuje technologie, jako je internet věcí, big data, cloudová řešení a umělá inteligence. Tyto technologie poskytují nepředstavitelné možnosti monitorování, řízení a analýzy výrobních procesů v rámci téměř všech průmyslových odvětví. OECD odkazuje na studie, které odhadují, že společnosti, které dokážou využívat inovace založené na datech, mají o 5-10 % vyšší růst produktivity než ostatní. Mají také vyšší návratnost investovaného kapitálu a vyšší tržní hodnotu (OECD 2015a). S těmito údaji je však spojena velká nejistota a rozdíly mezi jednotlivými odvětvími jsou velké.

Digitalizace a inovační ekonomika založená na datech mají velký potenciál pro vyšší konkurenceschopnost a tvorbu hodnot v soukromém i veřejném sektoru, zároveň však tento vývoj přináší výzvy, včetně toho, že některé úkoly mohou být převzaty digitálními řešeními. OECD například odhaduje, že u 14 % pracovníků v průmyslově vyspělých zemích existuje vysoké riziko, že v příštích 15 letech bude mnoho jejich pracovních úkolů automatizováno, a že dalších 30 % pracovníků bude v důsledku automatizace čelit zásadním změnám svých pracovních úkolů, a tedy i požadavků na kompetence (OECD 2018).

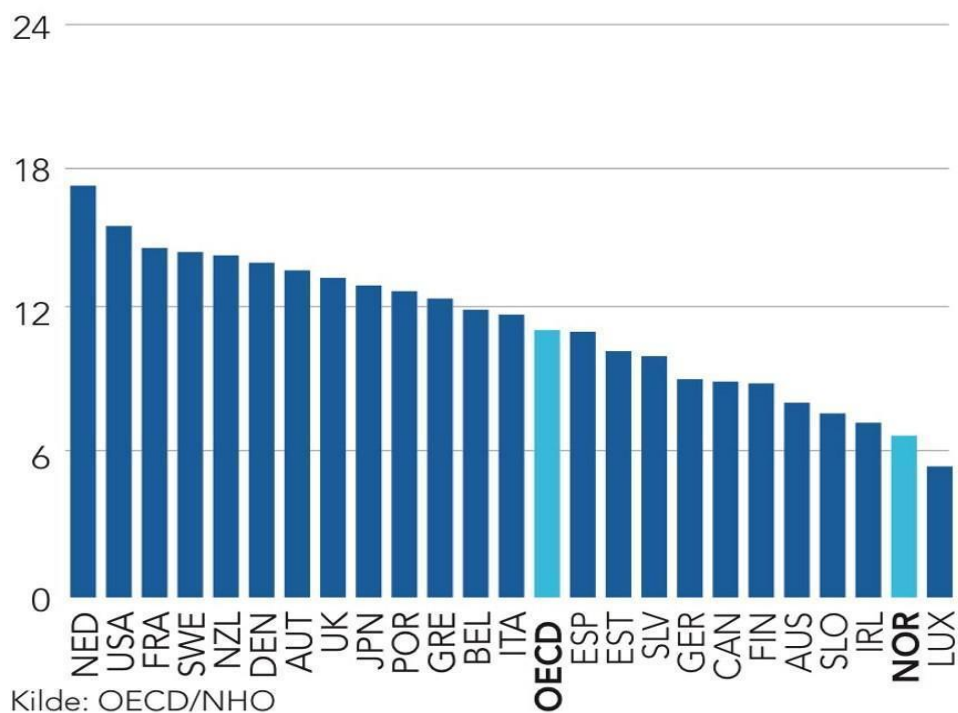


Měřeno podílem na HDP, Norsko v roce 2015 investovalo do ICT méně než v roce 2000 a méně než průměr v oblasti OECD (OECD 2017a). Spolu s nízkým využíváním klíčových technologií a malým rozšířením inovací v podnikatelské sféře mohou nízké investice do ICT v budoucnu bránit vytváření pracovních míst a hodnot v norské ekonomice.

Ropný a plynárenský průmysl signalizuje, že v nadcházejících letech bude významně investovat do digitalizace, automatizace a robotizace, aby mohl soutěžit o podíly na globálním trhu. To může být důležitým příspěvkem k zajištění objemu, kapitálu a rozvoje norského digitálního dodavatelského průmyslu, který může dodávat výrobky a služby pro použití v průmyslu, stejně jako byl ropný a plynárenský průmysl zásadní pro vybudování strojírenského dodavatelského průmyslu v Norsku.

Utvikling av IKT-investeringer

Andel i BNP, 2015



3.1 Současný stav technologií BIC v zemi

Norské společnosti by měly být proaktivní a hledat mezery na trzích, samy vyvíjet digitální platformy a účastnit se digitálních ekosystémů. Zvýšený vliv decentralizovaných sítí - umožněný například



technologií blockchain - znamená, že společnosti musí být schopny jak snížit vlastní transakční náklady, tak hledat nové možnosti příjmů a nové trhy. Souhrnně řečeno, trojí narušení spočívá v kombinaci dvou aspektů digitalizace - efektivnější a kvalitnější výroby zboží a služeb a rozvoje nových modelů příjmů na základě potřeb, které na trzích vznikají. V situaci mnoha a rychlých technologických změn a vyššího konkurenčního tlaku se naprosto zásadní stává také schopnost testovat nová řešení, a to i tam, kde se ukáže, že nová řešení zpochybňují stávající obchodní modely ve firmách.

Norsko je zemí malých a středních podniků. To může znamenat další výzvu k provedení požadovaných změn - jak z hlediska zdrojů, tak z hlediska odborných znalostí. Výhoda Norska tedy nespočívá ve velikosti a rozsahu nebo nutně v technologii jako takové, ale v naší celkové schopnosti přejít od technologie k realizaci zisku rychleji než naši konkurenti. Spolupráce a důvěra - mezi malými a velkými společnostmi, mezi společnostmi z různých odvětví a mezi společnostmi a veřejným sektorem - budou mít zásadní význam pro to, aby naše společnosti dokázaly zvýšit svou konkurenceschopnost tváří v tvář změnám, které digitalizace otevírá.

3.2 Míra uplatnění technologií BIC v podnikatelském sektoru, se zaměřením na malé a střední podniky

Podnikatelský svět by měl digitálnímu převratu - neboli trojímu narušení - čelit především tím, že si udělá pořádek ve vlastních řadách. Aby firmy mohly využít výhod nových technologií, které přicházejí, musí mít vybudovanou základní digitální infrastrukturu, dobrou správu informací a jasné cíle. Bez toho nebudete schopni využívat informace interně ve firmě, nebudete schopni komunikovat a sdílet informace s ostatními firmami nebo nebudete schopni budovat nové služby na základě dat a infrastruktury, kterou máte.

Převratné inovace a nové technologie nemají samy o sobě žádný účinek, pokud člověk není ochoten provést změny, které je třeba zavést - v organizaci (struktura, kompetence, partnerství atd.), v pracovních procesech a pravděpodobně také v obchodních modelech.

Skutečnost, že inovace založené na datech budou v budoucnu stále důležitější, znamená, že schopnost proměnit data v poznatky bude rozhodující pro to, které společnosti a odvětví budou v budoucnu úspěšné. Pro podniky bude obzvláště důležité získat znalosti o možnostech, které se skrývají ve využití internetu věcí, analýzy velkých objemů dat a umělé inteligence. Stále důležitější



digitální platformy znamenají, že by se společnosti měly snažit využít výhod této formy otevřeného ekosystému.

Hlavní zjištění

- Digitální transformace je hnací silou celkového ekonomického systému, s vyšší mírou výkonnosti respektující ekonomiku obecně;
- Veřejné rozpočty investují do digitální transformace se zvláštním důrazem na propojení digitální výroby a zavádění digitálních technologií v malých a středních podnicích;
- Big Data, kybernetická bezpečnost, internet věcí jsou vysoce výkonné technologie; malé a střední podniky a mikropodniky se také zaměřují na ERP a poptávku po elektronickém obchodování;
- Digitální dovednosti jsou nyní jádrem politik zabývajících se digitální transformací.
- Několik vzdělávacích institucí (nebo podobných iniciativ) experimentovalo s cílem efektivně propojit instituce odborného vzdělávání a přípravy s podniky a zabývat se digitální transformací.

Zdroje

Uveďte zdroje použité v průběhu výzkumu. Můžete si zvolit citační styl podle vlastního výběru. U online zdrojů je třeba uvést hypertextový odkaz.

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2021-4/id2841052/?ch=10>

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20211029-1>

<https://www.bdo.no/nb-no/nyheter/2022/troenderske-virksomheter-best-i-landet-paa-digitalisering>

<https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/jd/bro/2000/0003/ddd/pdfv/108138-lovteknikkboka.pdf>

[https://www.bdo.no/getattachment/Microsites/SMB-barometeret/Content/Image-banner-CTA/BDO-SMB-barometer-23-nasjonal-rapport-\(2\).pdf.aspx?lang=nb-NO](https://www.bdo.no/getattachment/Microsites/SMB-barometeret/Content/Image-banner-CTA/BDO-SMB-barometer-23-nasjonal-rapport-(2).pdf.aspx?lang=nb-NO)

<https://www.nho.no/publikasjoner/p/naringslivets-perspektivmelding/digitalisering/>



DigitUp. Digitální upgrade malých a středních podniků a samostatných podnikatelů

Pracovní balíček 2 - Online hodnotící nástroj pro měření úrovně digitálních dovedností

Aktivita 2: Zpráva o stavu hry

Identifikátor	SYNTHESIS CENTER FOR RESEARCH AND EDUCATION LIMITED (Syntéza) Kyperská republika (Kypr)
Časový horizont	1. Analýza 2016-2022 2. Strategický přehled do roku 2030
Cíle výzkumu	<ul style="list-style-type: none"> • analyzovat vývoj kyperského podnikatelského sektoru z hlediska digitální transformace a ve vztahu k průměru EU; • Identifikovat národní trendy digitální transformace; • zmapovat legislativní rámec a pobídky, které regulují a podporují digitální transformaci na Kypru; • identifikovat výzvy a překážky, které malým a středním podnikům brání ve využívání digitálních technologií; • Identifikovat možnosti financování a podpůrné zdroje pro digitální transformaci; • Uvedte národní cíle v oblasti využívání technologií BIC.
Výzkumné položky	<ul style="list-style-type: none"> • Národní trendy digitální transformace v podnikatelském sektoru, pokud jde o malé a střední podniky; • Vnitrostátní právní předpisy a systémy financování; • Programy financování, vládní a nevládní iniciativy a příležitosti podporující digitální transformaci; • Podnikatelské investice do technologií BIC; • Prognózy a národní strategie týkající se digitální transformace.

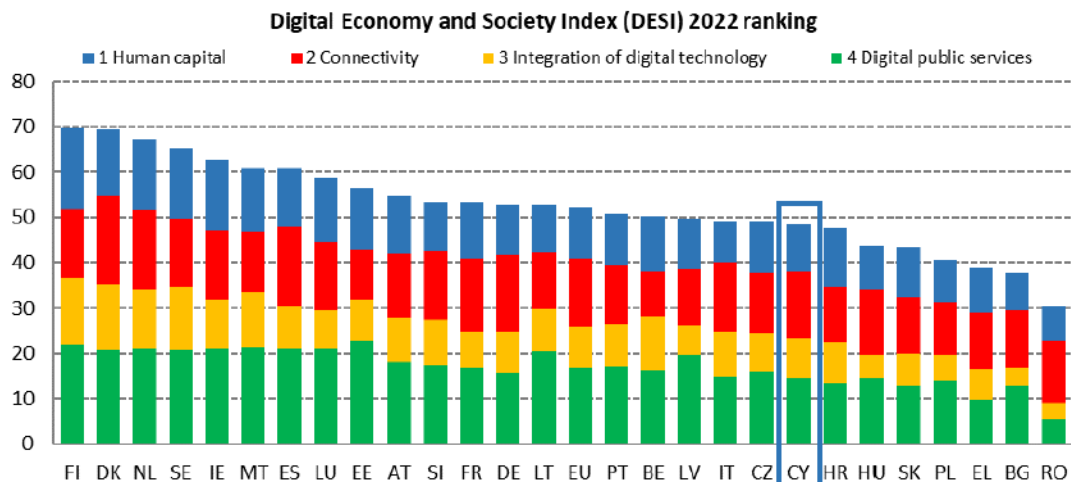


Výzkumný orgán

1. Digitální transformace na Kypru ve vztahu k průměru EU

Index digitální ekonomiky a společnosti (DESI) je monitorovací nástroj Evropské unie, který od roku 2014 zaznamenává digitální pokrok členských států. Zpráva o Kypru z roku 2022¹ představuje výsledky výzkumu z roku 2021 podle ukazatelů uvedených v politickém programu Komise "Cesta k digitálnímu desetiletí", který stanoví cíle pro udržitelnou digitální transformaci v celé EU do roku 2030. S ohledem na výsledky vztahující se k ukazatelům seskupeným do 4 hlavních témat zahrnujících lidský kapitál, konektivitu, integraci digitálních technologií a digitální veřejné služby se Kypr mezi členskými státy EU umístil na 20. místěth. Ačkoli Kypr dosahuje nižších výsledků, než je průměr EU, relativní pokrok země je nad očekávaným tempem.

	Cyprus		EU
	rank	score	score
DESI 2022	20	48.4	52.3



Zdroj: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>



Co-funded by
the European Union

3 Integration of digital technology	Cyprus		EU
	rank	score	score
DESI 2022	17	35.3	36.1

	Cyprus			EU
	DESI 2020	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2022
3a1 SMEs with at least a basic level of digital intensity	NA	NA	66%	55%
% SMEs			2021	2021
3b1 Electronic information sharing	33%	33%	34%	38%
% enterprises	2019	2019	2021	2021
3b2 Social media	38%	38%	42%	29%
% enterprises	2019	2019	2021	2021
3b3 Big data	5%	6%	6%	14%
% enterprises	2018	2020	2020	2020
3b4 Cloud	NA	NA	42%	34%
% enterprises			2021	2021
3b5 AI	NA	NA	3%	8%
% enterprises			2021	2021
3b6 ICT for environmental sustainability	NA	NA	NA	66%
% enterprises having medium/high intensity of green action through ICT		2021	2021	2021
3b7 e-Invoices	11%	13%	13%	32%
% enterprises	2018	2020	2020	2020
3c1 SMEs selling online	12%	15%	17%	18%
% SMEs	2019	2020	2021	2021
3c2 e-Commerce turnover	8%	5%	5%	12%
% SME turnover	2019	2020	2021	2021
3c3 Selling online cross-border	9%	9%	8%	9%
% SMEs	2019	2019	2021	2021

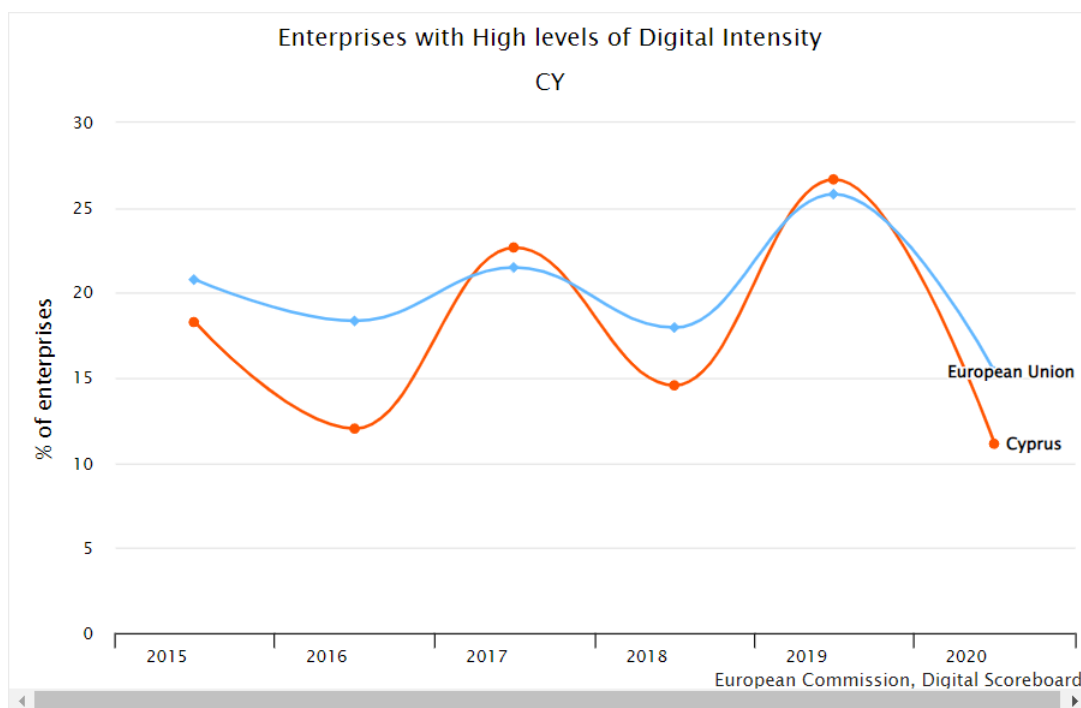
Zdroj: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

Zpráva DESI o Kypru dále popisuje pokrok v integraci digitálních technologií do obchodních činností. Zde se Kypr řadí na vyšší pozici, neboť 66 % malých a středních podniků má podle údajů alespoň základní úroveň digitální intenzity, což je o více než 10 % více, než je evropský průměr. Digitalizace kyperských podniků sleduje jiné trendy než evropské průměry:

- Sociální média jsou široce využívána pro sdílení informací, i když obecně je sdílení informací elektronickou cestou méně časté, než je průměr EU.
- Online obchod v rámci země i za jejími hranicemi odpovídá průměru EU.
- Technologie BIC: Využívání cloudových služeb je na Kypru populární a dosahuje nadprůměrných výsledků v EU. Nicméně analytiku velkých dat a umělou inteligenci využívá mnohem méně podniků než v jiných státech EU. S podílem pouhých 6 %, respektive 3 % je třeba využívání technologií BIC prudce zlepšit, aby bylo dosaženo cílů Digitální dekády ve výši 75 %.
- Údaje o obratu v elektronickém obchodě rovněž ukazují, že je třeba se zlepšit, neboť využívání elektronických faktur a obrat podniků jsou hluboko pod průměrem EU.



Celkově lze podle údajů zveřejněných Eurostatem² konstatovat, že digitální vývoj a intenzita digitální činnosti malých a středních podniků na Kypru odpovídají trendům v EU a jsou ovlivněny evropskými a globálními ekonomickými a sociálními změnami. Stejně jako ostatní členské státy EU se Kypr v současné době potýká s prudkým poklesem intenzity digitální činnosti, který následuje po počátečním vrcholu aktivity v reakci na pandemii Covid-19.



Zdroj: Eurostat - Průzkum Společenství o využívání ICT a elektronickém obchodování v podnicích

2. Vnitrostátní právní předpisy a strategie na podporu digitální transformace.

Vládní orgán, náměstek ministerstva pro výzkum, inovace a digitální politiku³, byl jmenován za účelem realizace ambiciózní digitální reformy, jejímž cílem je podpořit rozvoj dynamické digitální ekonomiky.

Dotyčnou digitální reformou je *Digitální strategie 2020-2025*⁴, klíčový politický dokument pro urychlení digitální transformace na Kypru. Vizí této strategie je, aby se "Kypr stal společností vhodnou pro budoucnost a znalostní ekonomikou, kterou umožní digitální a nově vznikající technologie, jež budou hnací silou udržitelného hospodářského růstu, sociální prosperity a



mezinárodní konkurenceschopnosti".⁵ Strategie se zaměřuje na čtyři cíle, mezi něž patří vytvoření demokratické digitální společnosti podporující začlenění, technologie zaměřené na uživatele, udržitelnost a odolná ekonomika.

Dopad strategie na malé a střední podniky souvisí s jejími cíli uvedenými v rámci portfolia digitální ekonomiky:

- Podpora digitalizace místních podniků a podnikatelských odvětví poskytováním zvyšování kvalifikace, nástrojů, podpory a poradenství, aby podniky bez ohledu na typ, odvětví a úroveň digitální vyspělosti mohly co nejlépe využít digitální technologie a vybudovat efektivnější a ziskovější způsob poskytování kvalitnějších služeb/produktů.
- Podpora digitálního podnikání prostřednictvím podpory začínajících podniků a rozvoje dovedností digitálních podnikatelů.
- Posílení digitální konkurenceschopnosti zvýšením schopnosti podniků přijímat a zkoumat digitální technologie.
- podpora zavádění hraničních a nových technologií (včetně přijetí národních strategií pro umělou inteligenci a blockchain).

Kyperská průmyslová strategie na období 2019-2030⁶, kterou přijala Rada ministrů, navíc obsahuje národní akční plán přechodu na oběhové hospodářství, v němž je zavádění technologií, zejména BIC a AI, považováno za zásadní. Kromě toho usiluje o větší rozšíření digitálních výrobních systémů a aplikací, vybudování většího počtu inteligentních továren a integraci pokročilejších technologií a infrastruktur digitálních služeb do kyperského průmyslu. Strategii provádí *ministerstvo energetiky, obchodu a průmyslu*.

Kypr se navíc účastní programů a plánů koordinovaných EU, jako jsou: *Prohlášení o vysoce výkonné výpočetní technice (HPC), umělé inteligenci a kvantové komunikační infrastruktuře (QCI); společný podnik EuroHPC v oblasti HPC, Fond EU pro obnovu a odolnost, program Digitální Evropa, Nástroj pro propojení Evropy, Horizont Evropa, ETC* a další.

Právní předpisy podporující **využívání technologií BIC** zahrnují:

- *Národní strategie v oblasti UI⁷* : s obdobím realizace do roku 2026. Cílem strategie je i) maximalizovat investice prostřednictvím partnerství; ii) vytvořit národní databáze; iii) rozvíjet talenty a celoživotní vzdělávání; iv) a rozvíjet etickou a důvěryhodnou UI. Strategie vyzývá k iniciativám zahrnujícím zlepšení veřejných služeb, rozvoj nových forem spolupráce



prostřednictvím AI a nasazení řešení AI v interním provozu veřejných služeb i ve službách občanům, včetně chatbotů s AI.

- *Národní zákon o blockchainu, 2021⁸* , kterým se zřizuje uzel(y) Evropské infrastruktury blockchainových služeb (EBSI). Kypr je jedním z mála osvojitelů EBSI a v roce 2022 zveřejnil výzvu podporovanou programem Digitální Evropa na financování iniciativ, které posilují infrastrukturu EBSI a případy využití EBP, s rozpočtem 15 mil.
- *Národní strategie kybernetické bezpečnosti* zveřejněná v roce 2020⁹ má za cíl konsolidovat bezpečné elektronické prostředí a uvádí zvláštní ustanovení a opatření na ochranu kritických informačních infrastruktur. K provádění strategie byl zřízen Národní úřad pro certifikaci kybernetické bezpečnosti, který na rok 2022 spravuje rozpočet ve výši 6,5 mil.

Strategie na podporu digitální transformace malých a středních podniků, které vyplývají z výše uvedených právních předpisů, jsou:

- *Sponzorský program pro digitální modernizaci podniků¹⁰* , financovaný z nástroje EU pro obnovu a odolnost (30 milionů eur), dotuje vybavení, software a služby potřebné pro digitální modernizaci, včetně cloud computingu, velkých dat, analýzy dat a využití umělé inteligence.
- *Certifikát inovačního podniku* vydávaný jako podpůrný nástroj pro využití daňových pobídek pro fyzické osoby investující do inovačního malého a středního podniku (MSP).
- *Kyperské vízum pro začínající podnikatele*, které umožňuje talentovaným podnikatelům vstoupit, pobývat a pracovat na Kypru za účelem založení / provozování / rozvoje startupu s vysokým potenciálem růstu.
- *Národní digitalizační fondy* přidělené v rámci státního rozpočtu.

3. Podpora a překážky digitální transformace

Digitální inovační centra na Kypru podporují digitální vývoj v zemi. *Kyperské digitální inovační centrum (CyDI-Hub)¹¹* je speciálně zaměřeno na propojení univerzit, vládních orgánů, investorů a podniků s cílem vyvinout nejmodernější technologie a pomoci kyperským podnikům při jejich zavádění. Služby poskytované CyDI-Hub zahrnují: Služby podpory podnikání, inkubační služby, služby technické podpory, interaktivní média a podpora robotiky. Kromě toho CyDI-Hub podporuje zavádění technologií BIC prostřednictvím služeb, jako jsou např:

- Implementace a údržba podnikové provozní infrastruktury, včetně hybridního datového centra



- implementace veřejného cloudu, včetně čistě cloudových řešení, cloudových infrastruktur IaaS a hybridních cloudů.
- Internet věcí [IoT] pro výzkum a vývoj inovací v oblasti cloudu
- Analýza velkých objemů dat a zaměření na kontextovou analýzu dat
- Vývoj SaaS podnikové třídy s vysokou mírou všestrannosti díky špičkovým webovým rozhraním a implementacím pro koncová mobilní zařízení.

*DiGiNN*¹² byl schválen a získal finanční prostředky jako evropské digitální inovační centrum na Kypru. DiGiNN sdružuje přední kyperské odborné znalosti v oblasti umělé inteligence, vysoce výkonných počítačů, kybernetické bezpečnosti a dalších pokročilých digitálních technologií tím, že zapojuje centra excelence a organizace v zemi, které se zabývají dvojí evropskou transformací a mají ve svém středu excelenci. Centrum podporuje malé a střední podniky poskytováním služeb, jako je zvyšování kvalifikace a školení v oblasti nových technologií; poskytování podpory při hledání financování pro digitální modernizaci; budování inovačního ekosystému a sítě malých a středních podniků a začínajících podniků kolem digitálních technologií; poskytování zařízení pro testování a hodnocení technologií před provedením investice.

Navzdory mnoha nedávným událostem a relativně rychlému pokroku Kypru v oblasti digitální transformace stále existuje mnoho **překážek, které brání malým a středním podnikům v dosažení národních cílů a cílů EU** (90 % dosažení základní úrovně digitální intenzity do roku 2030). Překážky zmiňované v literatuře (Kapetaniou & Lee, 2019)¹³, (Efstathiades & Papageorgiou, 2016)¹⁴ (Matt et al., 2020)¹⁵ zahrnují např:

- Nedostatečná informovanost
- Omezený přístup k digitálním zdrojům
- Omezené lidské zdroje a čas
- Nedostatek interní znalostní základny
- Omezená interakce s mezinárodními a domácími otevřenými inovacemi a štěstí na programy financování podporující otevřené inovace.
- Nízké zapojení zákazníků a spoluvytváření pro stimulaci technologických inovací
- Nedostatek finančních zdrojů, přenosu znalostí od odborníků k malým a středním podnikům a nástrojů řízení pro získávání a zavádění technologií 4.0.

Podle DESI závisí digitální transformace kyperské ekonomiky na digitalizaci malých a středních podniků, a proto by se na národní úrovni měly zvážit tyto strategie: (i) využívání zdrojů; (ii) procesy ve veřejném sektoru; (iii) přidělování rozpočtových prostředků a (iv) další způsoby.



Hlavní zjištění

- Kypr je v indexu digitální ekonomiky a společnosti na 20. místěth , což je pod průměrem EU.
- Digitální transformace na Kypru postupuje nadprůměrně rychle a v posledních letech došlo k významnému vývoji v oblasti legislativy a podpory digitalizace malých a středních podniků.
- 66 % malých a středních podniků na Kypru má alespoň základní úroveň digitální intenzity.
- Používání technologií BIC je podporováno vnitrostátními právními předpisy a programy, avšak jen málo malých a středních podniků využívá analýzu velkých objemů dat a umělou inteligenci (s podílem pouhých 6 %, resp. 3 %), což představuje velkou výzvu pro dosažení plánovaných cílů.
- Překážky, které brání digitalizaci malých a středních podniků, zahrnují: nedostatek finančních a lidských zdrojů a technologické zdroje; nedostatečné procesy ve veřejném sektoru; nedostatečná znalostní základna a přenos znalostí.

Zdroje

¹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/countries-digitisation-performance>

2

[https://digital-agenda-data.eu/charts/see-the-evolution-of-an-indicator-and-compare-countries#chart={%22indicator-group%22:%22ebusiness%22,%22indicator%22:%22e_di_hivhi%22,%22breakdown%22:%22ent_all_xfin%22,%22unit-measure%22:%22pc_ent%22,%22ref-area%22:\[%22CY%22,%22EU%22\]}](https://digital-agenda-data.eu/charts/see-the-evolution-of-an-indicator-and-compare-countries#chart={%22indicator-group%22:%22ebusiness%22,%22indicator%22:%22e_di_hivhi%22,%22breakdown%22:%22ent_all_xfin%22,%22unit-measure%22:%22pc_ent%22,%22ref-area%22:[%22CY%22,%22EU%22]})

³ https://www.dmrid.gov.cy/dmrid/research.nsf/mission_en/mission_en?OpenDocument

4

[https://www.dmrid.gov.cy/dmrid/research.nsf/all/927EA351714F99EDC22587CE0028C09/\\$file/Digital%20Strategy%202020-2025.pdf?openelement](https://www.dmrid.gov.cy/dmrid/research.nsf/all/927EA351714F99EDC22587CE0028C09/$file/Digital%20Strategy%202020-2025.pdf?openelement)

⁵ [Η Νέα Βιομηχανική Πολιτική της Κύπρου 2018-2022 \(energy.gov.cy\)](#)

⁶ [cyprus_ai_strategy.pdf \(europa.eu\)](#)

⁷ [Γραφείο Τύπου, Ανακοινώσεις & Εγκύκλιοι Υπουργείου, MINISTRY OF FINANCE \(mof.gov.cy\)](#)



⁹ [Digitální bezpečnostní úřad - Στρατηγική Κυβερνοασφάλειας της Κυπριακής Δημοκρατίας 2020 \(dsa.cy\)](#)

¹⁰ [Σχέδια Χορηγιών, Ministerstvo energetiky, obchodu a průmyslu \(meci.gov.cy\)](#)

¹¹ https://www.cyric.eu/cydi_hub/

¹² <https://www.diginn.eu/>

¹³ Kapetaniou, C., Lee, S.H. (2019) Geographical proximity and open innovation of SMEs in Cyprus. *Small Bus Econ* 52, 261-276 (2019). <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0023-7>
<https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-018-0023-7>

¹⁴ Efstathiades A., Papageorgiou G, (2016), Customer involvement and innovation in the small to medium-sized (SMEs) enterprises of Cyprus, *Global Business & Economics Anthology* . Dec2016, Vol. 2, s. 56-71. 16p.

¹⁵ Matt, D. T., Modrák, V., & Zsifkovits, H. (2020). *Průmysl 4.0 pro malé a střední podniky: Výzvy, Příležitosti a požadavky* (1. vydání 2020). Palgrave Macmillan.



**DigitUp. Digitální upgrade malých a středních podniků
a samostatných podnikatelů**

Pracovní balíček 2 - Online hodnotící nástroj pro měření úrovně digitálních dovedností

Aktivita 2: Zpráva o stavu hry

Identifikátor	Balkánský most, Bulharsko
Časový horizont	Časový horizont současné výzkumné zprávy o stavu na bulharské úrovni vytyčuje 2 hlavní časové dimenze: <ol style="list-style-type: none"> 1. Analýza/údaje do roku 2022 2. Strategický přehled do roku 2030
Cíle výzkumu	<ol style="list-style-type: none"> I. Definování celkové úrovně digitální transformace v bulharském podnikatelském sektoru v evropském kontextu. II. Sledování procenta využití technologií (Big Data; AI; Cloud Computing; e-Commerce) bulharských malých a středních podniků a samostatných podniků prostřednictvím indexu DES III. Mapování podpůrných opatření prováděných bulharskými vnitrostátními orgány IV. Shrnutí odhadovaných potřebných finančních zdrojů a určení zdrojů financování
Výzkumné položky	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Národní trendy digitální transformace, zvláštní zaměření digitální transformace v podnikatelském sektoru, zejména pro malé a střední podniky; ❖ Digitální transformace země ve srovnání s evropským průměrem; ❖ Opatření prováděná orgány veřejné správy na podporu digitální transformace; ❖ Digitální transformace země ve srovnání s evropským průměrem; ❖ Stav technologií BIC v zemi; ❖ Míra uplatnění technologií BIC v podnikatelském sektoru, se zaměřením na malé a střední podniky;

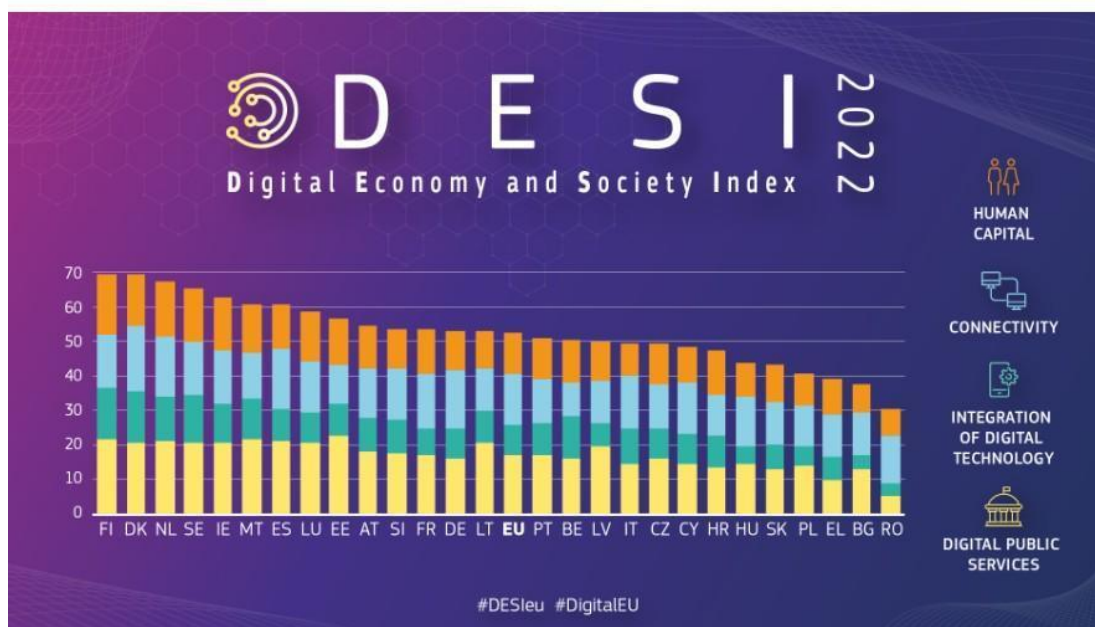


Digitální transformace je nezbytným procesem technologického rozvoje Bulharska s cílem vytvořit podmínky pro inovace a růst podniků, zvýšit efektivitu pracovní síly, konkurenceschopnou digitální ekonomiku a vysokou úroveň občanů. Vedeno strategickými cíli naší země pro urychlený hospodářský rozvoj, demografický růst a snižování sociálních nerovností, které jsou stanoveny v "Národním programu rozvoje Bulharska 2030", by Bulharsko mělo do roku 2030 vybudovat fungující a bezpečné prostředí pro plné uvolnění potenciálu digitálních technologií pro digitální transformaci všech klíčových odvětví a dosáhnout průměrných evropských hodnot v rámci indexu digitální ekonomiky a společnosti DESI.

1. Co je to index digitální ekonomiky a společnosti (DESI)?

Evropská komise každoročně informuje o pokroku v oblasti digitalizace v členských státech EU prostřednictvím ukazatelů, které tvoří index digitální ekonomiky a společnosti (DESI). Index digitální ekonomiky a společnosti (DESI) shrnuje ukazatele digitální výkonnosti Evropy a sleduje pokrok zemí EU. Evropská komise sleduje pokrok členských států v oblasti digitalizace prostřednictvím zpráv o indexu digitální ekonomiky a společnosti (DESI) od roku 2014. Bulharsko je v rámci tohoto indexu na posledním místě s částkami nižšími než 40, neboť 53 je průměr členských států EU.

DESI 2022



Zdroj: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

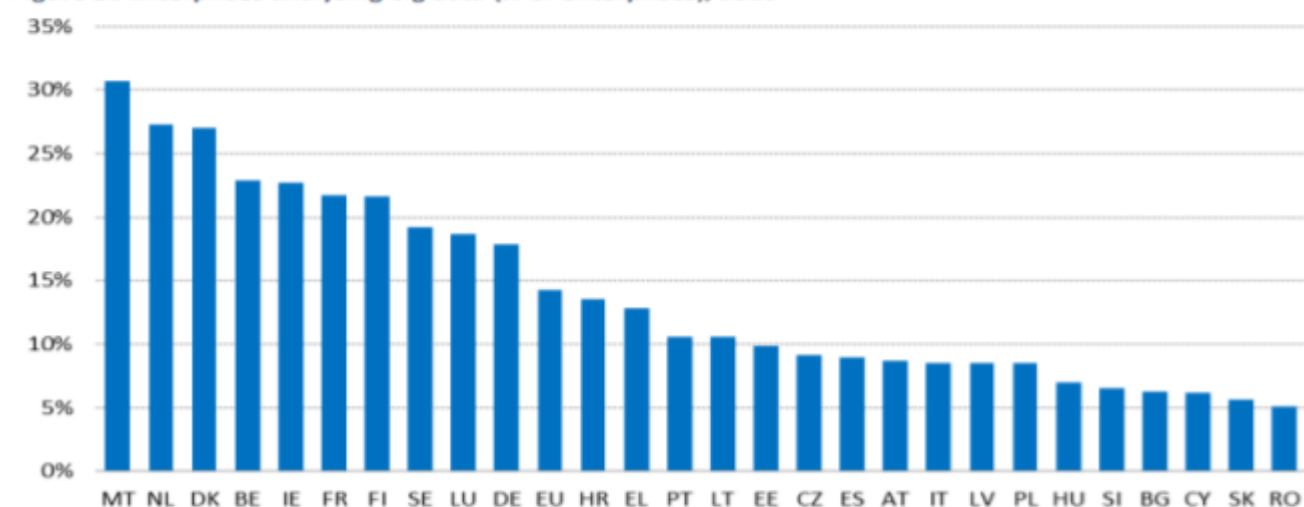
2. Využívání technologií v bulharských malých a středních podnicích. Co říkají data?



Co-funded by
the European Union

Cíl Cesta k digitálnímu desetiletí vyžaduje, aby do roku 2030 více než 75 % společností v EU používalo velká data. Velká data se vyznačují objemem, rozmanitostí a rychlostí, tj. obrovským množstvím dat, která jsou komplexní povahy, v různých formátech a často generovaná. Analytika velkých objemů dat označuje využití technologií, technik nebo softwarových nástrojů, jako je dolování dat nebo textu a strojové učení, pro analýzu velkých objemů dat získaných z vlastních datových zdrojů podniku nebo z jiných datových zdrojů.

Figure 51 Enterprises analysing big data (% of enterprises), 2020



Source: Eurostat, European Union survey on ICT usage and e-commerce in enterprises.

2.1 Umělá inteligence (AI)

Cíl Cesta k digitálnímu desetiletí¹ vyžaduje, aby do roku 2030 více než 75 % společností v EU zavedlo technologie umělé inteligence. Využívání technologií AI v Evropské unii je obecně poměrně nízké, činí 8 %. Mezi členskými státy však existují určité rozdíly.

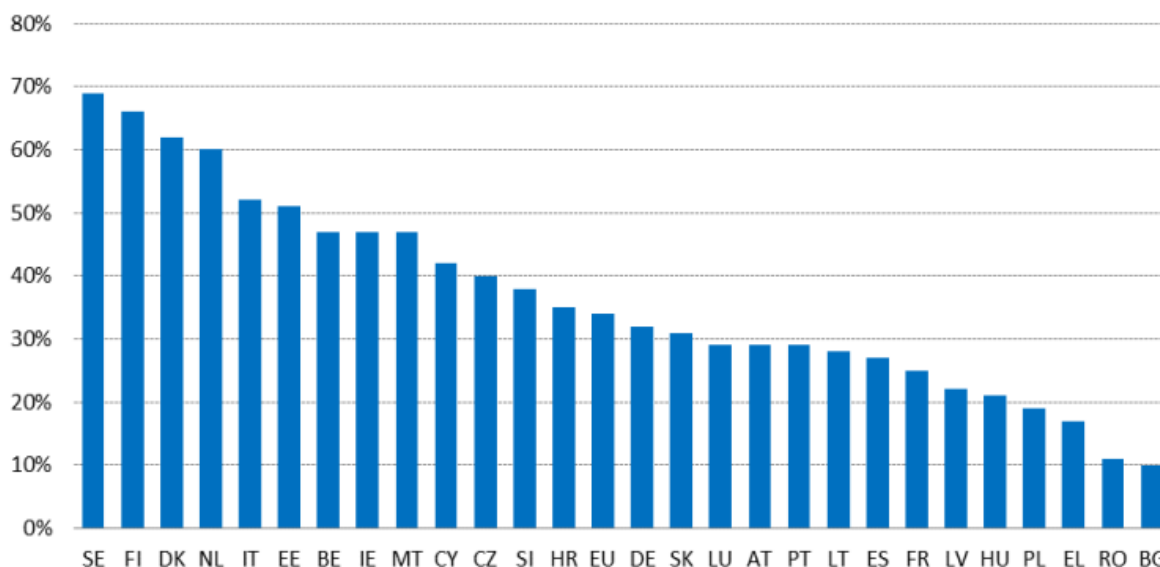
Jak ukazuje výše uvedený graf, v deseti zemích je míra využití technologií umělé inteligence vyšší než 10 %, přičemž v čele této skupiny stojí Dánsko (24 %), Portugalsko (17 %) a Finsko (16 %). Sedm zemí má míru využití mezi 5 a 10 %: Chorvatsko, Rakousko, Španělsko, Irsko, Francie, Itálie a Slovensko. Dalších deset zemí má velmi nízkou míru přijetí a nedosahuje 5 % (například **Bulharsko**, Estonsko, Kypr, Maďarsko a Polsko, každá **3 %**). Nejnižší míru přijetí v EU má Rumunsko s 1 %. To je v souladu s velmi nízkou úrovní celkové digitalizace podniků v Rumunsku.



Podniky nevyužívají ani základní technologie (podíl malých a středních podniků s alespoň základní úrovní digitalizace je nejnižší v EU), a proto nejsou rozšířeny ani pokročilejší technologie.

2.1. Cloud computing

Návrh Cesta k digitálnímu desetiletí požaduje, aby do roku 2030 více než 75 % společností v EU zavedlo cloud computing. V roce 2021 si 34 % podniků v EU pořídilo sofistikované nebo středně pokročilé služby cloud computingu (tj. alespoň jednu z následujících služeb: finanční nebo účetní softwarové aplikace; softwarové aplikace pro plánování podnikových zdrojů (ERP); softwarové aplikace pro řízení vztahů se zákazníky (CRM); bezpečnostní softwarové aplikace; hostování podnikové databáze (databází); výpočetní platformu poskytující hostované prostředí pro vývoj, testování nebo nasazení aplikací) a začlenilo do nich technologie, které zlepšují jejich provoz a zároveň snižují náklady. Využívání cloudu velkými společnostmi (60 %) se v roce 2021 téměř zdvojnásobilo oproti malým a středním podnikům (33 %). cl



Source: Eurostat, European Union survey on ICT usage and e-commerce in enterprises.

Jak je patrné z výše uvedeného grafu, podíl **bulharských** podniků využívajících cloud computing činí **10 %**, přičemž průměr EU je 34 %.

2.1 e-Commerce: Obchodování se zbožím a službami na internetu



Evropská komise předložila dva legislativní návrhy na zlepšení pravidel pro digitální služby v EU: zákon o digitálních službách (DSA) a zákon o digitálních trzích (DMA). Tvoří jednotný soubor nových pravidel platných v celé EU s cílem vytvořit bezpečnější a otevřenější digitální prostor.

DSA a DMA mají dva hlavní cíle:

- (i) vytvořit bezpečnější digitální prostor, v němž budou chráněna základní práva všech uživatelů digitálních služeb, a
- (ii) vytvořit rovné podmínky pro podporu inovací, růstu a konkurenceschopnosti na jednotném trhu i v celosvětovém měřítku.

Přibližně každý pátý malý a střední podnik (MSP) v EU uskutečnil v roce 2021 prodej přes internet, což představuje 12 % celkového obrátu. Mezi lety 2015 a 2021 se podíl malých a středních podniků prodávajících online zvýšil o 3 procentní body a obrat těchto podniků dosažený z online prodeje vzrostl o 2 procentní body.

Podniky těží z přeshraničního elektronického obchodu díky využití úspor z rozsahu. To pomáhá snižovat náklady, zvyšovat efektivitu, podporovat konkurenceschopnost a zvyšovat produktivitu. Přeshraniční elektronické obchodování je ještě důležitější pro podniky, a zejména pro malé a střední podniky, které jsou omezeny na malý domácí trh. V roce 2021 však pouze 9 % malých a středních podniků uskutečnilo internetový prodej zákazníkům v jiných zemích EU. Největší podíl internetového prodeje (30 % a více) mají MSP v Dánsku, Švédsku, Irsku, Litvě a Belgii. V přeshraničním online prodeji vede Rakousko (16 % rakouských podniků má online prodej přes hranice do jiných zemí EU), následuje Belgie, Dánsko, Malta a Slovinsko (všechny nad 13 %).

Vize pro budoucnost: Národní rozvojový program BULHARSKO 2030 ²

[Národní rozvojový program BULHARSKO 2030](#) přijatý protokolem č. 67 Rady ministrů ze dne 2. prosince 2020 je strategickým rámcovým dokumentem nejvyššího řádu v hierarchii národních programových dokumentů.

Dokument vychází z [vize, cílů a priorit Národního rozvojového programu BULHARSKO 2030](#) schváleného rozhodnutím Rady ministrů č. 33 ze dne 20. ledna 2020. Byly stanoveny tři strategické cíle - zrychlený hospodářský rozvoj, demografický vzestup a snižování nerovností, jejichž realizace se předpokládá prostřednictvím cílených politik a intervencí, seskupených do pěti vzájemně propojených a integrovaných rozvojových os a 13 stanovených národních priorit. Národní rozvojový program BULHARSKO 2030 se skládá z podrobných strategií pro jednotlivé priority, orientačního



finančního rámce, předběžného posouzení dopadů a také z mechanismu monitorování provádění strategického dokumentu. Pro účely zprávy o stavu DigitUp bude přezkoumána priorita 3.1.

Priorita 3: Inteligentní průmysl

Digitalizace hospodářství a průmyslu

Hlavním cílem dílčí priority je zajistit podmínky pro digitální transformaci ekonomiky a průmyslu a dohánění jeho digitalizace prostřednictvím cílené a soustředěné vládní podpory, vytvořit příležitosti pro zvýšení podílu bulharských podniků ve stávajících a nově vznikajících produktových nikách a zároveň zvýšit specializaci na produkty a odvětví vyznačující se vyšší technologickou a výzkumně-vývojovou náročností, což jim umožní zaujmout lepší a prestižnější pozice v globálních hodnotových řetězcích.

Politiky v této oblasti se zaměří na podporu lidského a fyzického kapitálu podniků s cílem integrovat digitální technologie do obchodních procesů v zemi, včetně většího využívání online marketingu a obchodu, zvýšení úrovně informační bezpečnosti a zlepšení konkurenceschopnosti produktu. Kromě toho budou přijata cílená opatření k zavedení high-tech digitálních řešení v soukromém sektoru souvisejícím s průmyslem.

Indicators				
name	source	current value	target value	EU average
Small and medium-sized enterprises selling online, % of all	EC, DESI	6	12	17
Small and medium-sized enterprise turnover from e-commerce, % of total turnover	EC, DESI	2	6	10
Share of SMEs that carried out electronic sales to other EU countries, %	EC, DESI	3	6	8
Software expenditure, % of GDP	INSEAD, Cornell University, WIPO; GII	22.7	27.0	37.6

Zdroje: https://www.mtc.government.bg/sites/default/files/nationaldevelopmentprogrambulgaria_2030-cs.pdf s.21



- *Oblasti dopadu*

Digitální nástroje a kompetence

Budou přijata opatření na podporu širokého využívání digitálních technologií v podnicích s cílem zvýšit konkurenceschopnost bulharských podniků a zlepšit efektivitu obchodních procesů. Bude vyvinuto cílené úsilí k překonání mnoha překážek spojených s omezeným lidským a organizačním kapitálem a nedostatkem znalostí, včetně usnadnění přístupu podniků k digitálnímu know-how a informačním a komunikačním technologiím. Bude podporován rozvoj nástrojů elektronického obchodu a zavádění manažerských informačních systémů, jakož i zavádění systémů informační bezpečnosti.

Bulharské podniky budou podporovány prostřednictvím školení v oblasti digitálních technologií a bezpečnosti informací, včetně využití možností elektronického obchodu a e-marketingu ke zvýšení přeshraničního prodeje. Digitální řešení pro rozvoj a propagaci podnikání budou hledána a zaváděna jako priorita pro zlepšení podnikatelského prostředí. Souběžně se stimulací využívání digitálních nástrojů bude podporováno zvyšování digitálních kompetencí zaměstnanců v podnicích a možnosti využívání digitálních technologií.

Posouzení potřebných finančních zdrojů	Zdroje financování
BGN 587 349 000	- Státní rozpočet - Evropské fondy a nástroje

Průmysl 4.0

Digitalizace podniků bude probíhat prostřednictvím zavádění špičkových technologií, přičemž o maximální efektivitu se bude usilovat prostřednictvím technologií Průmyslu 4.0. Prioritně bude podporováno propojení fyzických systémů s digitálními, využívání průmyslového internetu (internetu věcí), 3D tisku a prototypování, velkých dat, cloud computingu, přidané reality, využívání umělé inteligence a systémů kybernetické bezpečnosti, strojového učení, robotiky atd. s cílem zvýšit konkurenceschopnost bulharských podniků a vytvářenou přidanou hodnotu.

S cílem posílit vazbu mezi vědou a průmyslem pro rozvoj Průmyslu 4.0 bude zřízen fond na financování projektů v oblasti Průmyslu 4.0 a umělé inteligence, jakož i na podporu návrhů projektů, které byly podány v rámci rámcového programu Horizont 2020/Horizont Evropa a získaly pečeť



excelence, ale nezískaly financování v rámci programů. Opatření budou zaměřena na podporu zavádění produktů, technologií, standardů a obchodních modelů a procesů Průmyslu 4.0; zlepšení přístupu malých a středních podniků k technologiím umělé inteligence, cloud computingu atd.; zavádění standardů Průmyslu 4.0; budování demonstračního ekosystému prostřednictvím testovacích center pro testování technologií Průmyslu 4.0; informační kampaně zaměřené na malé a střední podniky s cílem vysvětlit podstatu a přínosy digitální transformace a také zvýšit dovednosti a znalosti zaměstnanců a jejich manažerů. Podpoří také digitální transformaci velkých podniků tím, že v rámci celého řetězce identifikuje technologické procesy jednotek, které digitalizaci potřebují především, a podpoří zavádění digitálních technologií, kvalifikaci a rekvalifikaci zaměstnanců v těchto jednotkách. Budou přijata opatření k modernizaci Sofia Tech Parku jako skutečné platformy pro poskytování specializovaných služeb podporujících automatizaci a digitální transformaci v bulharském průmyslu.

Posouzení potřebných finančních zdrojů	Zdroje financování
BGN 491 166 000	- Státní rozpočet - Evropské fondy a nástroje

Hlavní zjištění

1. Bulharsko se v celkovém indexu digitální ekonomiky a společnosti (DESI) umístilo na posledním místě s hodnotou 38, zatímco průměr členských států EU je 53, což Bulharsko řadí na předposlední místo mezi členskými státy EU v přepočtu na rok 2022.
2. Podíl bulharských podniků využívajících cloud computing činí 10 %, přičemž průměr EU je 34 %.
3. Bulharsko se svými 3 % patří mezi 10 zemí EU, které nedosahují průměrného podílu 5 % evropských malých a středních podniků využívajících umělou inteligenci v každodenním pracovním procesu, a je na předposledním místě po Rumunsku s 1 %, což je nejnižší podíl v EU.
4. V rámci strategického rámcového dokumentu Národní rozvojový program BULHARSKO 2030 jsou v rámci priority 3: Inteligentní průmysl stanoveny určité cíle pro bulharské podniky.



5. Odhadovaný rozpočet na dosažení očekávaného dopadu oblastí Digitální nástroje a kompetence (3.1) a Průmysl 4.0 (3.2) se odhaduje na 1 087 515 000 BGN.
(Bulharská měna přibližně = 1,95 EUR)

Zdroje

- https://www.mtc.government.bg/sites/default/files/digital_transformation_of_bulgaria_for_the_period_2020-2030_f.pdf
- <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desihttps://www.mtc.government.bg/sites/default/files/nationaldevelopmentprogrammebulgaria2030-en.pdf>
- <https://www.minfin.bg/en/1394>



Zjištění současného stavu

Aby si evropské ekonomiky zachovaly svůj význam a konkurenceschopnost na globálním trhu, je nutná digitální transformace. Evropská unie si stanovila ambici: do roku 2030 dosáhnout 75% míry digitalizace malých a středních podniků (MSP). Ty tvoří páteř evropských ekonomik, ale mezi všemi členy EU existují velké rozdíly ve vývoji. Existují určité regionální vzorce, například mezi zeměmi Visegrádské skupiny, které mají podobnou úroveň digitální intenzity. Celkový nedostatek digitální transformace znamená, že malé a střední podniky zaostávají za většími společnostmi, které již do digitálního sektoru investují obrovské prostředky, a stávají se tak méně konkurenceschopnými. To má přímý dopad na ekonomiku státu, protože to může způsobit fenomén "odlivu mozků", jako je tomu například v Řecku. Pandemie COVID-19 byla, jak ji popsali Norové, šokovou digitalizací. Malé a střední podniky byly nejprve nuceny rychle digitalizovat svůj provoz, ale následně došlo k poklesu, protože pandemie oslabilu ekonomiku a růst. Malé a střední podniky do jisté míry investují do digitalizace samy, jedná se však o nákladný a časově náročný proces, který zpomaluje jejich rozvoj. Dodnes malé a střední podniky s digitální transformací zaostávají, ale je to také důsledek řady dalších faktorů.

Panuje shoda na tom, že chybí infrastruktura a technologie, které by podpořily digitální transformaci; mnoho venkovských regionů v Evropě stále potřebuje lepší připojení k internetu. Kromě toho existuje v mnoha zásadních aspektech digitalizace velká mezera: nedostatečné povědomí o výhodách, nedostatečná podpora ze strany státu, nedostatek kapitálu na financování tak nákladného přechodu, nedostatečné porozumění kybernetické sféře a kybernetické bezpečnosti a nedostatek lidského kapitálu v podobě znalostí a dovedností. S těmito problémy se však nepotýká pouze soukromý sektor, přizpůsobení nutně potřebují i státní infrastruktury a veřejné služby.

Stávající přístupy



Co-funded by
the European Union

Vlády všech zemí, které se podílely na této zprávě, uznaly potřebu digitalizace tím, že vypracovaly plány digitální transformace, částečně financované z fondů EU na obnovu. Tyto plány obnovy se zaměřují na technologie BIC: Velká data, internet věcí a kybernetická bezpečnost, ale zahrnují také investice do lidského kapitálu, daňové pobídky, odbornou přípravu, výzkum a vývoj a rozvoj infrastruktury. Na jedné straně některé malé a střední podniky již technologie BIC využívají, protože si uvědomily přidanou hodnotu, kterou přinášejí v oblasti optimalizace, efektivity a tvorby zisku. Na druhou stranu některé MSP využívají sociální platformy a online marketing, ale stále výrazně zaostávají ve všech oblastech digitalizace.

Dalším podpůrným přístupem je využití sítí, podpůrných center a propagátorů jako agentů pro propagaci a podporu digitální transformace. V několika zemích vznikly asociace, kooperační skupiny, inovační centra a střediska na podporu malých a středních podniků. V některých případech, například v Itálii a Norsku, byly vytvořeny programy kombinující vzdělávací instituce, jako jsou školy nebo univerzity, s profesními sektory s cílem propojit vzdělávací a soukromý sektor, aby se rozvíjely dovednosti a vytvořil základ pro digitální transformaci.

Osvědčené postupy

Kromě modernizace veřejné správy a technologických infrastruktur je nejlepšími postupy, které lze přijmout pro malé a střední podniky, aby splnily cíl EU, poskytnutí finančního kapitálu, který pomůže s digitálním rozvojem, investice do lidského kapitálu prostřednictvím vzdělávání v oblasti digitalizace. Poskytnutí široké podpory zajistí hladké a efektivní zavádění moderních technologií. Kromě toho jsou užitečnými prostředky pro poskytování podpory a umožnění spolupráce v oblasti digitální transformace mezi malými a středními podniky platformy, jako jsou huby, skupiny a inovační centra. A konečně, spojení veřejných a vzdělávacích institucí se soukromým sektorem prostřednictvím programů odborné přípravy nebo spolupráce by zaručilo účinné formování nové generace kvalifikovaných digitálních odborníků, kteří budou stát v čele digitální transformace Evropy a zajistí konkurenceschopnost kontinentu.



Akční plán DigitUp

Tato kritická zjištění naznačují, že výsledky projektu DigitUp by měly:

Celkové cíle projektu	Prostředky řešení prostřednictvím DigitUp	Výsledky projektu
1. Identifikovat digitální dovednosti, po kterých je mezi malými a středními podniky a samostatnými podnikateli vysoká poptávka.		Malé a střední podniky potřebují schopné pracovníky, kteří umí používat technologie BIC (Big Data, Internet věcí, kybernetická bezpečnost). Otevřou se nové marketingové možnosti, jako je elektronické obchodování a sociální média.
2. Poskytovat meziodvětvové příspěvky k budoucnosti digitálních dovedností.		Vzdělávací program podpoří digitální dovednosti, které lze uplatnit v různých odvětvích: vzdělávací instituce (školy, univerzity), veřejné instituce (veřejné služby), soukromé subjekty (podniky, společnosti) a spolupracující instituce (inovační centra a střediska, sdružení, skupiny).
3. Sdílet manažerům malých a středních podniků a samostatným podnikům průlomové poznatky v oblasti nových technologií.		Bude zajištěna neustálá komunikace a interakce mezi různými skupinami zapojenými do digitalizace, aby byly informovány o zcela novém vývoji v této oblasti a zůstaly na trhu konkurenceschopné.
4. Poskytovat bezplatný přístup k vysoce kvalitním a aktuálním informacím, materiálům, školením a podpoře.		Malé a střední podniky budou mít stejnou příležitost učit se, získat přístup k nabídce programu a implementovat ji do své praxe. Samotný program bude také pravidelně aktualizován podle nejnovějšího vývoje v oblasti digitální transformace, aby byly zaručeny přesné údaje.



<p>5. Vyvinout nástroje pro hodnocení digitálních dovedností</p>	<p>Malým a středním podnikům budou poskytnuty nástroje, školení a podpurné materiály, které jim umožní pravidelně hodnotit dovednosti svých pracovníků. Díky tomu bude možné snadno identifikovat a řešit nedostatky v dovednostech.</p>
<p>6. Poskytování školicích materiálů týkajících se digitalizace malých a středních podniků</p>	<p>Materiály pro účely školení budou poskytovány podle nejnovějších a nejnovějších poznatků v oblasti digitálního vzdělávání. Hodnotící nástroje, pilotní aktivity, společenské akce a vzdělávací programy, k nimž se budou malé a střední podniky pravidelně vracet, prověří jejich znalosti a odbornost.</p>
<p>7. zdůraznit význam digitalizace pro malé a střední podniky a samostatné podniky.</p>	<p>Digitalizace je novou hranicí, je dalším krokem v hospodářském rozvoji, a pokud malé a střední podniky nemodernizují svůj provozní model, budou konkurenceschopné a budou čelit většímu riziku neúspěchu. Program položí základy pro pevné a spolehlivé pochopení významu moderních technologií pro podnikání. Digitalizace nám umožňuje zaujmout přístup zaměřený na uživatele a využívat data usnadňující podnikatelská rozhodnutí.</p>
<p>8. Rozšířit politiku digitálních dovedností, zdůraznit přenositelné dovednosti.</p>	<p>Přenositelné dovednosti neboli základní dovednosti jsou souborem schopností, které lze uplatnit ve všech oblastech; mezi ně patří například efektivita, flexibilita, spolupráce, komunikace, plánování a řízení, inovace a využívání technologií.</p>
<p>9. Vypracovat podrobnou a systematickou metodiku pro pedagogy odborného vzdělávání a přípravy.</p>	<p>Pedagogové odborného vzdělávání a přípravy budou mít k dispozici podrobný a jasně definovaný vzdělávací program vytvořený speciálně pro výuku dovedností a znalostí nezbytných pro digitální transformaci.</p>
<p>10. Podpora pedagogů a školitelů odborného vzdělávání a přípravy vhodnými zdroji a materiály.</p>	<p>Pro akademické účely budou učitelům nápomocny vzdělávací a veřejné instituce a řádně definované učební osnovy a činnosti zaměřené na zvyšování kvalifikace jak v průběhu programu, tak po jeho skončení, aby malé a střední podniky měly k dispozici nejnovější poznatky.</p>
<p>11. Uskutečnění pilotních zasedání s pedagogy</p>	<p>Aby bylo zajištěno, že budou získány a následně plně zvládnuty poznatky a dovednosti pro digitální transformaci, budou pravidelně</p>



<p>odborného vzdělávání a přípravy, školiteli, manažery, vedoucími pracovníky a samostatnými podnikateli.</p>	<p>pořádány praktické kurzy s velkým počtem účastníků, aby bylo možné posoudit a upravit dovednosti všech účastníků.</p>
<p>12. šíření a ověřování výsledků projektu.</p>	<p>Metoda bude propagována prostřednictvím reklamy a zveřejňování výsledků výuky. Díky nesporným přínosům programu tak budou inspirovány další malé a střední podniky, aby se k němu připojily.</p>
<p>13. Zajistit uživatelům přístup k inovativním výukovým a vzdělávacím postupům a jejich využívání.</p>	<p>Čas a prostředky budou investovány do propagace této výukové metody prostřednictvím školení a společenských akcí, aby všechny malé a střední podniky měly stejnou příležitost využívat inovativní postupy.</p>
<p>14. Zintenzivnit a rozšířit veřejnou diskusi o digitálních technologiích pro malé a střední podniky, mikropodniky a samostatné podniky.</p>	<p>Digitální transformaci a inovace podpoří sociální a interaktivní platformy, jako jsou inovační centra, sdružení a skupiny pro spolupráci, kde si odborníci mohou vyměňovat své zkušenosti a diskutovat o svých postupech. Zvýší viditelnost učení a potvrdí přidanou konkurenční hodnotu, kterou přináší.</p>

