

TRENDY V OBLASTI DIGITALIZÁCIE MALÝCH A STREDNÝCH PODNIKOV SO ZAMERANÍM NA E-SHOPY

TRENDS IN DIGITALIZATION IN SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES WITH A FOCUS ON E-SHOPS

Zuzana DINKOVÁ GAŠPAROVIČOVÁ

Abstrakt: Digitalizácia a automatizácia prispievajú k zvýšeniu efektivity a produktivity ľudských zdrojov a konkurencieschopnosti malých a stredných podnikov (MSP). Úspech digitalizácie závisí od digitálnych zručností zamestnancov a od schopnosti podnikov implementovať digitálne technológie do praxe. Vďaka digitálnym technológiám vedia firmy a zamestnanci automatizovať procesy, efektívne plánovať, riadiť, kontrolovať, analyzovať a pristupovať rýchlo k údajom a informáciám v reálnom čase. Digitálna transformácia na druhej strane prináša riziká v podobe kybernetických hrozieb s cieľom odcudzit' dáta, heslá a narušiť bezpečnosť spoločností. Veľmi dôležitým sa stáva systematické a efektívne vzdelávanie zamestnancov, ktoré zaručuje plynulý prechod MSP k digitálnej transformácii a automatizácii a zvyšovaniu kybernetickej bezpečnosti.

Kľúčové slová: malé a stredné podniky (MSP), digitálna transformácia, problémy a priority, kybernetická bezpečnosť

Abstract: Digitalization and automation contribute to increasing the efficiency and productivity of human resources and the competitiveness of small and medium-sized enterprises (SMEs). The success of digitalization depends on the digital skills of employees and on the ability of companies to implement digital technologies in practice. Thanks to digital technologies, companies and employees can automate processes, effectively plan, manage, control, analyze and quickly access data and information in real time. On the other hand, digital transformation brings risks in the form of cyber threats aimed at stealing data, passwords and violating company security. Systematic and effective employee training is becoming very important, which guarantees a smooth transition of SMEs to digital transformation and automation and increasing cybersecurity.

Key words: small and medium-sized enterprises (SMEs), digital transformation, problems and priorities, cybersecurity

<https://doi.org/10.52665/ser20240208>

1. DIGITÁLNA TRANSFORMÁCIA

Digitalizácia a automatizácia procesov sa stáva každodennou súčasťou jednotlivca a spoločnosti, zamestnanca a zamestnávateľa, ako na internej úrovni, tak aj v prepojení s vonkajším prostredím: s rôznymi inštitúciami, štátnou správou, odberateľmi či dodávateľmi.

Technológie na jednej strane prispievajú k zvyšovaniu efektivity a produktivity ľudských zdrojov a konkurencieschopnosti podniku, na druhej strane prinášajú aj množstvo problémov, ktoré treba riešiť, reflektovať na ne a odstraňovať ich, pričom najvyššou prioritou

bude zvyšovanie ochrany dát a kybernetickej bezpečnosti spoločností a podnikov.

Malé a stredné podniky (MSP) sa veľmi často stretávajú s nadbytočnou byrokraciou, reguláciami, zvýšenými investíciami a nedostatočnou finančnou podporou, ktoré môžu viesť k slabšej a pomalejšej digitalizácii a automatizácii procesov a výroby.

2. PROBLÉMY A PRIORITY

Malé a stredné podniky musia v súvislosti s implementovaním digitálnych technológií čeliť

rôznym problémom, ktoré spomalujú digitalizáciu a automatizáciu.

Spoločnosti musia napríklad niekoľkokrát žiadať a predkladať tie isté dokumenty, potvrdenia a výpisy, pričom to stojí podniky nielen čas, ale aj peniaze. Regulácie znižujú motiváciu podnikov zavádzať inovácie a implementovať digitálne technológie. Legálny rámec a implementovanie si často vyžadujú zvýšené investície do hardvérového a softvérového vybavenia, ako sú servery, dátové úložiská, výpočtová technika, programy, moduly, licencie a ich neustále aktualizácie, vývoj špecifických softvérových požiadaviek podniku, ale aj IT špecialistov, zabezpečenia IT infraštruktúry, jej správy, údržby a vývoja, zálohovania, či potreby nových zamestnancov a pracovníkov, na ktoré musia malé a stredné podniky vynaložiť čas a prostriedky, ktoré často nemajú k dispozícii a finančná podpora v tejto oblasti je nedostatočná.

Malé a stredné podniky v dnešnej dobe spracovávajú a presúvajú veľké množstvo informácií a ich manuálne spracovávanie môže viesť k vyššej chybovosti či nižšej produktivite práce. Na jednej strane spoločnosti môžu disponovať zastaraným softvérom či hardvérom, čo môže mať vplyv na bezpečnosť a produktivitu, nekompatibilitu s novšími systémami či limitujúcu spoluprácu. Na druhej strane spoločnosti zápasia s nízkou úrovňou digitálnych zručností zamestnancov, čiže je potrebné investovať nielen do technológií, ale aj do zručností zamestnancov.

Prioritou každého podniku by mala byť digitálna transformácia a automatizácia, ktoré prinášajú optimalizovanie procesov a zvyšovanie výkonnosti. Nové pracovné nástroje, metódy a technológie zvyšujú efektívnosť a konkurencieschopnosť. Zlepšovanie práce s dátami a cloudom umožňuje efektívne spracovávanie a analýzu obrovského množstva dát, informácií, vstupov, ich prenos a ukladanie, eliminujú sa zdĺhavé úlohy, koordinovanie, kolaborácia a zdieľanie na jednotlivých úrovniach podniku.

V neposlednom rade však musia podniky a spoločnosti dbať na zvýšenú ochranu dát, a tým pádom neustále zvyšovať kybernetickú bezpečnosť investovaním do softvérov a ich aktualizácií, rôznych licencií, IT špecialistov a systematického vzdelávania zamestnancov, ako

aj dodržiavať a implementovať regulácie a zákony, čo môže spomalovať digitálnu transformáciu.

3. DIGITALIZÁCIA MSP V PRAXI

Digitalizácia a automatizácia umožňujú malým a stredným podnikom nahrádzať rutinnú prácu, znižovať chybovosť, zvyšovať produktivitu práce a stávať sa konkurencieschopnejšími.

Malé a stredné podniky môžu využiť širokú škálu softvérov, aplikácií, analytických a komunikačných nástrojov, modulov a technológií, vďaka ktorým automatizujú procesy, spracúvajú a analyzujú množstvo dát, digitalizujú, pristupujú k informáciám, kontrolujú či komunikujú v reálnom čase, eliminujú mnohé zdĺhavé úlohy a časovo náročné koordinačné stretnutia a majú tým pádom lepšiu kontrolu rôznych verzií a dokumentov, šetria čas a v neposlednom rade aj náklady. Treba však spolupracovať s overenými spoločnosťami, ktoré dané softvérové produkty ponúkajú, dbať na ich pravidelné aktualizácie, investovať do hardvérového vybavenia, investovať do školení a tréningov zamestnancov, s cieľom predchádzať kybernetickým útokom. Prioritou MSP je dbať na ochranu dát a informácií a minimalizovať a eliminovať hrozby a riziká zvnútra aj zvonku firmy.

3.1 Technológie, ktoré prispievajú k zvýšeniu efektivity a produktivity ľudských zdrojov a konkurencieschopnosti MSP

Existuje množstvo ERP (Enterprise Resource Planning) ekonomických softvérových systémov, vďaka ktorým sú malé a stredné podniky schopné lepšie plánovať podnikové zdroje. Tieto systémy umožňujú spoločnostiam efektívne riadiť a manažovať všetky procesy a operácie ako je účtovníctvo, zásobovanie, výroba, financie a iné. Tieto výkonné informačné systémy pomáhajú firmám s automatizáciou procesov, poskytujú množstvo manažérskych nástrojov na riadenie celej firmy, zásob, výroby, rýchle manažovanie obchodných ponúk či kontaktov.

Veľmi populárne práve pre malé a stredné podniky sa stávajú cloudové informačné systémy, ktoré sú online kedykoľvek a odkiaľkoľvek a sú určené pre rôzne operačné systémy a zariadenia (mobilné telefóny, tablety, notebooky či desktopové počítače). Väčšinou poskytujú desktopové aj webové rozhranie, pričom v desktopovej aplikácii sú k dispozícii všetky funkcie a táto slúži na plnohodnotnú každodennú prácu. Webové rozhranie poskytuje rýchly pohľad na dáta odkiaľkoľvek aj z mobilu, čo je výhodné pri práci v teréne, na stretnutiach, v externom sklade, či pre obchodných zástupcov. Všetky dôležité informácie sú v jednotnom systéme a reálnom čase. Vďaka API (Application Programming Interface, aplikačné programové rozhranie) je možnosť jednoduchého prepojenia s ďalšími aplikáciami (prepojenie s bankami, doručovacími a kuriérskymi službami, e-shopami, skladovým hospodárstvom). Výhodou je jednoduchá rýchlosť a inštalácia celého systému, efektívnosť, flexibilita, zálohovanie a bezpečnosť, ako aj dostupné cenové riešenia pre malé a stredné podniky bez nutnosti vlastného IT oddelenia. FIRMAM TAK ODPADÁJÚ NÁKLADY A PRÁCE SPOJENÉ S OBSTARANÍM A SPRÁVOU VLASTNÝCH SERVEROV, IT PROFESIONÁLOV, SERVISOM, AKTUALIZÁCIAMI A ZABEZPEČENÍM DÁT. ERP systémy poskytujú prenájom komplexného riešenia. Technologické spoločnosti pomocou vývoja a stálych aktualizácií reflektujú na zmeny zákonov a nariadení, riešia zabezpečenia celého systému, poskytujú rôzne video návody a manuály, možnosť pripojiť sa priamo ku konkrétnemu používateľovi (napríklad pomocou aplikácie vzdialenej plochy AnyDesk) a zabezpečujú rozsiahlu technickú podporu.

Malé a stredné podniky môžu v praxi využiť viacero jednoducho použiteľných analytických nástrojov a prehliadačov na spoluprácu a prepojenie s klientom, dodávateľom, zákazníkom či inou externou stranou. Vďaka cloudovým riešeniam sú údaje presné a rýchle, dostupné v reálnom čase, pomocou spoločného dátového prostredia a platformy spolupráce. Každá osoba, fáza a proces hladko spolupracujú, a tým pádom sa optimalizuje cyklus plánovania, zostavovania, či prevádzky. Takéto riešenia umožňujú všetkým zainteresovaným stranám pristupovať k projektom, dátam, informáciám a

údajom, zdieľať ich, kontrolovať a komentovať v reálnom čase.

Malé a stredné podniky vedú automatizovať množstvo procesov. Pomocou prepojenia ERP systému, napríklad s elektronickým obchodom, vedú efektívne manažovať skladové hospodárstvo, využívať automatizované vybavovanie objednávok (od úpravy a správy, automatického e-mailu zasielanému klientovi o evidovaní objednávky či odoslání tovaru, pomocou API sa prepojiť s dopravnou či kuriérskou službou a automaticky generovať napríklad prepravné štítky, či využiť automatickú notifikáciu o úhrade platby). ERP systém umožňuje prepojenie s bankami, alebo môžu e-shopy využiť rôzne moduly, ktoré automatizujú procesy a uľahčujú prácu pri kontrole prijatých platieb a ich párovania k objednávkam. Takéto prepojenia šetria čas a minimalizujú chybovosť. Malé a stredné podniky vedú rýchlo generovať rôzne reporty či využívať sofistikované analytické nástroje, vedú lepšie plánovať, a tým zvyšovať svoju efektívnosť a produktivitu. Existuje množstvo marketingových nástrojov, programov a platforiem, pomocou ktorých vie podnik osloviť širšie publikum, zapájať publikum, sledovať výkonnosť, budovať si image, jednoducho uviesť novú značku na trh a rozšíriť rýchlo povedomie, stimulovať dopyt, či posilniť predaj. Elektronické obchody, ale aj iné spoločnosti, ktoré pôsobia v online svete môžu využívať rôzne moduly, ktoré umožňujú súlad s plnením požiadaviek bezpečnostných nariadení, zákonov a noriem, ako napríklad modul GDPR (General Data Protection Regulation, Všeobecné nariadenie na ochranu osobných údajov) či Cookie bar (modul pre vyžiadanie súhlasu s používaním cookies na zariadení používateľa webu) a ich jednoduchá inštalácia a aktualizácia umožňujú byť v súlade s platnou legislatívou. Veľmi často využívané je automatické načítavanie adresy a údajov napríklad po zadaní IČO, čím sa minimalizujú preklepy a nesprávne zadané údaje. Automatizácia odbreňuje zamestnancov od rutínnej práce, zvyšuje ich efektívnosť a produktivitu.

Veľmi populárnym sa stáva využívanie externých nástrojov na preklady. Toto automatizované, kvalitné a presné prekladanie môže priniesť rýchlu a efektívnu expanziu na

nové trhy za pomerne nízke náklady a v rýchlom čase.

Malé a stredné podniky využívajú rôznych chatbotov a AI agentov. Výhodou je, že virtuálny asistent je k dispozícii neustále (24/7/365), poskytuje rýchle a presné informácie s pomerne nízkymi nákladmi.

Nakoniec určite treba spomenúť využívanie umelej inteligencie (AI, artificial intelligence), kde za pomoci využívania digitálnych technológií sa vytvárajú systémy, ktoré vykonávajú rôzne úlohy, napodobňujú ľudské myslenie, sú agilné a responzívne, môžu spracovávať terabajty dát v reálnom čase, informácie sa spracúvajú rýchlejšie a presnejšie. Tieto technológie rozširujú schopnosti ľudí, zvyšujú produktivitu a efektivitu na pracovisku.

3.2 Systematické a efektívne vzdelávanie zamestnancov

Implementovanie a využívanie všetkých týchto nástrojov, systémov, softvérov a technológií si vyžaduje systematické a efektívne vzdelávanie zamestnancov, pričom je dôležité poskytovať školenia nielen ohľadom digitálnych zručností, ale aj kybernetickej bezpečnosti.

Malé a stredné podniky majú k dispozícii množstvo metód, od klasických školení, seminárov a tréningov, pričom veľmi populárne sa stávajú on-line e-learningové kurzy, webináre, workshopy a tutoriály, ktoré poskytujú rýchle informácie na vyriešenie problému, otázok, tém v krátkom čase v online priestore. Treba spomenúť aj videokonferencie a videokomunikácie, ktoré šetria náklady a čas. Populárnym sa stáva mobilné vzdelávanie, kde rôzne aplikácie umožňujú pristupovať k študijnému materiálu a obsahu z mobilných zariadení.

Pri výbere softvéru sú veľkou výhodou demoverzie, kde si vie užívateľ predom pozrieť a otestovať užívateľské prostredie, poprípade sa demoverzie používajú na zaškolenie nových zamestnancov a pracovníkov, ako aj zaškolenie na nový program či aktualizáciu.

Pri riešení problémov, aktualizácií, postupov sa využíva množstvo online dostupných

užívateľských príručiek, či videí, ako aj obrázkových návodov a infografiky, kde pomocou obrázkov, symbolov, grafov a krátkych textov sa vysvetľujú špecifické postupy, ktoré tak poskytujú prehľadnú prezentáciu veľkého množstva dát a údajov v krátkom čase v užívateľsky prívetivom prostredí.

3.3 Kybernetická bezpečnosť a ochrana

Digitálna transformácia a automatizácia však prinášajú aj riziko kybernetických útokov. Preto je veľmi dôležité, aby malé a stredné podniky zvyšovali kybernetickú bezpečnosť a dbali na ochranu dát.

Veľmi dôležitým krokom je aktualizácia softvérov, ktorá je základom dobrej kybernetickej bezpečnosti, zlepšuje ich rýchlosť a výkon, vylepšujú sa funkcie, zaručuje sa kompatibilita s novšími systémami a technológiami, a okrem iného sa vylepšuje aj vzhľad a užívateľovi prináša jednoduchšie ovládanie. Malé a stredné podniky a ich zamestnanci by sa mali vyhýbať používaniu neoverených softvérov alebo otváraní škodlivých e-mailových príloh či správ. Dôležité je pozorne sledovať prijaté e-maily a neotvárať podozrivé správy či odkazy, pokiaľ je to možné, aktivovať si dvojfaktorovú autentifikáciu, ktorá pomáha ochrániť užívateľské kontá a účty od neautorizovaného prístupu, ako aj dbať nad pravidelným menením a zadávaním silných hesiel.

Spoločnosti a podniky by mali dbať na pravidelné školenia zamestnancov a pracovníkov ohľadom kybernetickej bezpečnosti, ochrany dát, zvyšovania zručností a schopností s cieľom odhaliť phishing či potenciálnu kybernetickú hrozbu či útok. Na trhu je množstvo špecialistov poskytujúcich školenia a semináre s cieľom budovať povedomie o kybernetických hrozbách a tým chrániť spoločnosť pred kybernetickými nástrahami a útokmi.

Malé a stredné podniky môžu využívať rôzne moduly na ochranu proti SPAMU (nevyžiadanej pošte a správe) či moduly na blokáciu IP adres, ochranu pred nechcenými robotmi či blokáciu prístupu nevyžiadaných krajín sveta a zón,

pričom sa tak dá zabrániť rôznym kybernetickým útokom a ochrániť e-shop či web.

Veľmi dôležité je, aby zamestnanci pri homeoffice alebo pracovných cestách využívali bezpečnú, overenú sieť a pripojenie, chránili svoje heslá do systémov a vždy mali svoje firemné zariadenia (mobilný telefón, laptop či tablet) pod kontrolou.

Malé a stredné podniky by si mali vytvárať niekoľko stupňové zálohy, aby v prípade výpadku, straty, či útoku vedeli systémy a dáta rýchlo obnoviť a sprevádzkovať.

4. ZÁVERY A ODPORÚČANIA

Digitálna transformácia a automatizácia prispievajú k zvýšeniu efektivity a produktivity ľudských zdrojov a konkurencieschopnosti malých a stredných podnikov. Spoločnosti vedú

využívať množstvo softvérov, modulov a nástrojov na lepšie a efektívnejšie plánovanie podnikových zdrojov a automatizáciu procesov, ktoré zvyšujú efektivitu a produktivitu zamestnancov. Malé a stredné podniky vedú pracovať s obrovským množstvom dát a údajov, zdieľať ich, kontrolovať a analyzovať v reálnom čase. Vďaka tomu sa optimalizujú procesy, zvyšuje sa výkonnosť, znižuje sa chybovosť a zvyšuje sa produktivita práce. S príchodom digitalizácie sa však zvyšuje hrozba kybernetických hrozieb a útokov s cieľom získať citlivé informácie, ako sú prístupové heslá, databázy, či osobné údaje. Preto je dôležité neustále a systematické vzdelávanie zamestnancov, pravidelná aktualizácia softvérov, modulov a licencií s cieľom zvyšovať kybernetickú bezpečnosť a ochranu dát.

REFERENCES

ABRA Software a.s. K dispozícii na:

<http://www.abra.eu/flexi/>

ACTIVE-ONE. K dispozícii na: www.active-one.sk

Colníková, L., Kardoš, M. EURAKTIV (2023).

Posuňme digitálnu ekonomiku Slovenska medzi najlepšiu európsku pätnástku. K dispozícii na: <https://euractiv.sk/section/digitalizacia/opinion/po-sunme-digitalnu-ekonomiku-slovenska-medzi-najlepsiu-europsku-patnastku/>

EURÓPSKA KOMISIA. Slovensko 2022. Index digitálnej ekonomiky a spoločnosti (DESI) 2022 SLOVENSKO (2024-11-05)

EURÓPSKA RADA RADA EURÓPSKEJ ÚNIE. Ako bunguje umelá inteligencia: využitie a jej vplyv: K dispozícii na:

<https://www.consilium.europa.eu/sk/policies/ai-explained/>

HARGAS, J. (2022) . Nestačí investovať do technológií, rovnako dôležité sú digitálne

zručnosti občanov, ktorí ich majú používať. K dispozícii na:

https://www.linkedin.com/pulse/nestači-investovať-do-technológií-rovnako-dôležité-sú-jan-hargas?trk=public_post

Trimble Connect™ K dispozícii na:

<https://connect.trimble.com>

SAP. Čo je to umelá inteligencia. K dispozícii na:

<https://www.sap.com/sk/products/artificial-intelligence/what-is-artificial-intelligence.html> (2025-01-16)

SLOVAK BUSINESS AGENCY. Bratislava 2023.

Správa o stave malého a stredného podnikania v SR 2022. K dispozícii na:

https://www.sbagency.sk/sites/default/files/sprava_o_stave_maleho_a_stredneho_podnikania_na_slovensku_2022.pdf (2024-11-05)

Contact:

Ing. Zuzana DINKOVÁ GAŠPAROVIČOVÁ
S3D s.r.o.

Pod Juhom 7767/65

911 01 Trenčín, Slovensko,

e-mail: info@active-one.sk

SUMMARY

Digitalization and automation of processes are becoming an everyday part of the individual and the company, the employee and the employer, both internally and in connection with the external environment: with various institutions, government, customers or suppliers and contribute to increasing the efficiency and productivity of human resources and the competitiveness of small and medium-sized enterprises. Companies can use a variety of software, modules and tools for better and more efficient planning of corporate resources and automation of processes that increase the efficiency and productivity of employees. Small and medium-sized enterprises can work with a huge amount of data and information, share it, control and analyze it in real time. Processes are optimized, performance is increased, errors are reduced and work productivity increases. However, with the advent of digitalization, the threat of cyber threats and attacks is increasing in order to obtain sensitive information, such as access passwords, databases or personal data. Therefore, continuous and systematic training of employees and regular software, moduls and licenses updates are important in order to increase cyber security and data protection in small and medium-sized enterprises.