

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta
Katedra aplikované matematiky a informatiky

Teze bakalářské práce

ICT gramotnost zaměstnanců jako předpoklad pro celoživotní vzdělávání

Vypracoval: Lukáš Doležal

Vedoucí práce: RNDr. PhDr. Jan Fiala, Ph.D.

České Budějovice

2022/2023

Klíčová slova: ICT gramotnost, zaměstnanci, vzdělávání, Microsoft Excel

Anotace:

Bakalářská práce analyzuje ICT gramotnost zaměstnanců nejmenované české firmy, specializující se na prodej stavebního materiálu. Zaměřuje se na jejich znalosti a dovednosti v tabulkovém procesoru, konkrétně v aplikaci Microsoft Excel. Hlavním cílem práce je zhodnotit současný stav ICT gramotnosti zaměstnanců a následně navrhnout doporučení, která by vedla k případnému zlepšení zjištěného stavu. Teoretická část práce seznamuje s dosavadními poznatky z oblasti firemního vzdělávání, typy gramotností a informuje o možnostech měření počítačové gramotnosti. Praktická část poskytuje základní charakteristiku zkoumané firmy a následně analyzuje a zhodnocuje současný stav ICT gramotnosti zaměstnanců. Výstupy z této analýzy vycházejí z dotazníkového šetření 84 zaměstnanců, který zjišťuje reálně využívané znalosti a dovednosti společně s jejich frekvencí užívání. Hlavní část je tvořena výsledky testů pro ověření znalostí rozdělených na jednotlivé oblasti podle definovaných požadavků. Zaměstnanci byly rozděleni do dvou výkonnostních skupin, dle nároků na jejich úroveň znalostí a dovedností. V návaznosti na tyto výstupy byla navržena tři

doporučení, která by mohla vést ke zvýšení úrovně ICT gramotnosti zaměstnanců firmy a celkovému zvýšení efektivity jejich práce.

Úvod

Bakalářská práce se zabývá tématem zaměřeným na ICT gramotnost a vzdělávání pracovníků ve vybrané firmě. Toto téma jsem zvolil na základě své vlastní zkušenosti z pozice IT juniora v této firmě.

Tato práce analyzuje ICT gramotnost zaměstnanců, zaměřenou na práci v aplikaci Microsoft Excel (dále MS Excel), a systém firemního vzdělávání zaměstnanců. Zkoumaná firma patří mezi specializované prodejce stavebního materiálu a nepřála si, aby byl v práci zmiňován její název.

Cíl práce

Hlavním cílem bakalářské práce je zhodnotit současný stav ICT gramotnosti zaměstnanců a následně navrhnout doporučení, která by vedla k případnému zlepšení zjištěného stavu.

K hlavnímu cíli vedly cíle dílčí. Prvním dílčím cílem je popsat, jak ve firmě funguje vzdělávání zaměstnanců. Druhým pak zjistit, zda se vyskytují významné rozdíly a případně mezi kterými skupinami zaměstnanců. Teoretická část této práce je založena na literární rešerši, která dopomohla k pochopení problematiky. Praktická část je zaměřena na průzkum a zhodnocení současného úrovně znalostí a dovedností zaměstnanců pro práci v tabulkovém procesoru, podle definovaných požadavků. Ty byly vypracovány ve spolupráci s oddělením controllingu v dané firmě a zaměstnanci byly rozděleny do dvou výkonnostních skupin. Ověřování probíhalo nejdříve formou dotazníku, následovaného praktickými testy. Toto dotazníkové šetření dopomohlo ke zjištění frekvence užívání aplikace MS Excel jednotlivými pozicemi či středisky a jejich konkrétních činností. Testy byly připraveny tak, aby se co nejvíce blížily reálným situacím, výpočty byly prováděny na reálných datech. Výstupem praktické části je návrh několika doporučení, které by měly pomoci ke zlepšení zjištěného stavu a současně zefektivnění práce zaměstnanců zkoumané firmy.

Metodika

Teoretická část

K vypracování teoretické části dopomohla odborná literatura Akademické knihovny Jihočeské univerzity, Národní knihovny České republiky a další veřejně dostupné odborné publikace. K objasnění problematiky pomohly také odborné časopisy zaměřené na ICT gramotnost. Část informací byla čerpána z důvěryhodných elektronických zdrojů. Veškeré zdroje, které byly v rámci teoretické části využity, jsou uvedeny v seznamu použité literatury na konci bakalářské práce.

Praktická část

V praktické části práce je uvedena charakteristika zkoumané nejmenované společnosti a analýza stavu ICT gramotnosti jejích zaměstnanců. Pro posouzení tohoto stavu byly zaměstnanci rozděleni do dvou, respektive tří výkonnostních skupin. První skupinou byly pracovníci vynechaní z průzkumu, tj. ti, kteří MS Excel k práci nepotřebují. Druhou skupinu tvořili členové pobočkových pozic, konkrétně obchodní zástupci a vedoucí poboček. Třetí skupinou byly ostatní střediskoví pracovníci. Pro tyto dvě zkoumané skupiny byly vydefinovány požadavky. Ke zjištění reálného využívání aplikace MS Excel firemními zaměstnanci pracujícími na jednotlivých pozicích posloužilo dotazníkové šetření. To bylo realizováno formou kvantitativního online dotazníku na platformě MS Forms s dichotomickými otázkami ve stěžejní části. V závěru dotazníku byl prostor pro osobní zhodnocení svých znalostí a vyjádření zájmu o proškolení v této oblasti. Výstupy z tohoto šetření umožnily nahlédnout na zkoumanou problematiku očima zaměstnanců. Po vyhodnocení výsledků dotazníku byly zahrnuti do základní skupiny k obchodním zástupcům a vedoucím i zaměstnanci pracující na pozici prodejce–specialista. Účast na testování pro ně byla ovšem na bázi dobrovolnosti. Následovalo ověření definovaných požadavků pro obě skupiny formou testů, které byly předány zaměstnancům formou e-mailu. Testy absolvovalo téměř 63 % zaměstnanců, což je dáno zejména zapojením pouze asi poloviny prodejců–specialistů. Výsledky testů vedly k pochopení úrovně znalostí a dovedností zaměstnanců. Na základě výsledků zkoumání byly vypracovány tři varianty doporučených řešení. Tyto návrhy jsou uvedeny v závěru praktické části. Lze předpokládat, že jejich realizace by měla vést ke zlepšení současného stavu, tedy ke zvýšení úrovně ICT gramotnosti zaměstnanců a jejich efektivitě práce.

Výsledky

Do dotazníkového šetření se zapojilo 84 pracovníků ze 102 možných zaměstnanců pracujících v hlavním pracovním poměru ve zkoumané firmě. Odpovědi byly tedy získány přibližně od 82 % zaměstnanců. Z pokročilé skupiny chyběly pouze tři členové, ze základní skupiny se nezúčastnilo jedenáct prodejců, čtyři obchodní zástupci a dva vedoucí pobočky.

Z průzkumu vyplynulo, že bylo mylně předpokládáno, že zaměstnanci pracující na pozici prodejce–specialista Excel ve většině případů nevyužívají. Dle odpovědí 32 % zúčastněných využívá Excel týdně, a dalších 32 % dokonce na denní bázi. Na základě těchto odpovědí a uvedených reálně využívaných činností byli prodejci zahrnuti do testovací části výzkumu.

Průměrné relativní četnosti správných odpovědí jednotlivých skupin zobrazuje tabulka 1 a tabulka 2. Výsledky jsou barevně rozlišeny do tří skupin dle procentuální úspěšnosti – červeně pod 70 %, žlutě do 85 % a zeleně nad 85 % včetně. Z tabulky 1 je patrné, že celková průměrná úspěšnost pobočkových pozic lehce převyšuje 50% hranici. Dle tabulky 2 dosáhlo nejlepších výsledků IT oddělení následované jednatelem. Pod průměrem pokročilé skupiny skončilo nákupní a prodejní oddělení společně s ekonomickým úsekem, který dopadl z této skupiny nejhůře.

Tabulka 1 – Průměrná relativní četnost správných odpovědí – základní skupina

Středisko	Prodejce specialista	Obchodní zástupce	Vedoucí pobočky	Σ
R	58 %	53 %	60 %	57 %

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 2 – Průměrná relativní četnost správných odpovědí – pokročilá skupina

Středisko	Controlling	Ekonomický úsek	IT	Jednatel	Marketing	Nákup	Personální	Prodej	Σ
R	76 %	60 %	94 %	92 %	77 %	65 %	73 %	71 %	76 %

Zdroj: vlastní zpracování

Pro porovnání průměrných bodových zisků za stejné úkoly napříč jednotlivými skupinami zaměstnanců rozdělených dle pozic či oddělení byla využita statistická metoda ANOVA a Tukeyho test. Bylo zjištěno, že staticky významné rozdíly na hladině 5 % jsou mezi dvojicemi IT vs. prodejci–specialisté, IT vs. obchodní zástupci, IT vs. vedoucí poboček, jednatele vs. prodejci–specialisté, jednatele vs. obchodní zástupci a marketing vs. obchodní zástupci.

Doporučení

Prvním možným řešením je obnovit bývalá vnitrofiremní školení na práci v tabulkovém procesu, ideálně rozšířenou i na další aplikace z kancelářské sady MS Office, které mohou využívat a přispět tak ke zvýšení efektivity a produktivity práce. Školení již v minulosti organizovala vedoucí oddělení controllingu, proto se nabízí u této varianty zůstat, případně částečně zapojit IT oddělení. Tím, že firma k proškolení využije pouze vlastní zdroje, tedy prostory, vybavení či školitele z řad zaměstnanců, je toto řešení i nejméně nákladné.

Druhou možností je oslovení některé z firem, které se specializují na vzdělávání zaměstnanců v této konkrétní oblasti. Vzniknou tím výrazně vyšší náklady, na druhou stranu se předpokládá vyšší míra úspěchu osvojení si těchto odborně proškolených znalostí.

Třetí variantou je vstup firmy mezi členy Jihočeské hospodářské komory (dále JHK). Z členství plyne několik výhod, jako například možnost využít poradenství, různé vzdělávací akce pro vedení firem a jejich zaměstnance, získání prostoru pro propagaci firmy nebo pomoc

s hledáním zaměstnanců. Z pohledu nákladů by stálo firmu roční členství celkem 11 050 Kč včetně DPH. Členové JHK mají možnost využít bezplatnou JHK Akademii či zvýhodněnou cenu na vzdělávací semináře, konkrétně například školení na téma *Funkce XLOOKUP (super náhrada za SVYHLEDAT)* je dostupné pro nečleny za 1 239,- Kč včetně DPH na osobu, kdežto pro členy je za 799,- Kč včetně DPH. V důsledcích zjištění této práce by přicházelo v úvahu také třeba školení na téma *Jak na kontingenční tabulky v Excelu*, které členy komory vyjde na 3 012,90 Kč včetně DPH, nečleny na 3 859,90 Kč.

Osobně bych se přikláněl ke kombinaci první a třetí varianty. Klíčové pozice, případně pouze vedoucí pracovníci oddělení controllingu, proškolení formou vzdělávacích kurzů poskytovaných JHK. Zde získané znalosti, které by pomohly k erudici zaměstnanců a rozvoji jejich ICT gramotnosti, podpořené o znalosti vyplývající z definovaných požadavků dle pracovních pozic by dále vedoucí controllingu předala na pravidelných vnitrofiremních školeních určeným cílovým skupinám, případně dalším dobrovolným zájemcům.

Závěr

Při zkoumání počítačové gramotnosti zaměstnanců byly zjištěny přibližně u poloviny pracovních pozic či středisek nedostatečné znalosti při práci v aplikaci MS Excel, který dle výsledků dotazníku využívá polovina zaměstnanců na denní bázi a další třetina týdně.

Průměrně nejlepší výsledky při ověřování úrovně ICT gramotnosti zaměřené na práci v aplikaci MS Excel zaznamenalo IT oddělení a jednatele společnosti. Nejhorší naopak v pokročilé skupině dopadl ekonomický úsek a nákupní oddělení. Zástupci pozic testovaných na základní úroveň znalostí a dovedností dopadly celkově špatně, tedy s celkovým průměrem 57 % správných odpovědí.

Nejproblémovějšími úkoly pro základní skupinu bylo ukotvení příček a obecně práce s kontingenčními tabulkami. U pokročilé skupiny se jednalo o vytvoření vlastního seznamu pro automatické doplňování a pokročilé hledání v kontingenční tabulce. Oběma skupinám dělal zhruba v 50 % případů problém úkol na rozdělení dat do jednotlivých buněk a popis chybových hlášení. Obecně lze konstatovat, že zaměstnanci napříč oběma skupinami dobře ovládají základní správu a formátování buněk a tabulek.

Na základě použité metody se ukázalo, že do výzkumu se zapojilo vysoké procento zaměstnanců, z čehož usuzuji, že zaměstnanci mají předpoklady pro úspěšné absolvování distančního vzdělávání. V návaznosti na zjištěné poznatky byla navržena tři možná řešení, která by mohla vést ke zvýšení úrovně ICT gramotnosti zaměstnanců firmy a celkovému zvýšení

efektivitu jejich práce. Případná realizace těchto doporučení či jejich kombinací je v režii zkoumané firmy.

Další bibliografické údaje

Type of thesis: bachelor

Author: Lukáš DOLEŽAL

Academic Year: 2022/2023

Department: Department of Applied Mathematics and Computer Science, Faculty of Economics, University of South Bohemia in Ceske Budejovice, Czech Republic

Thesis supervisor: RNDr. PhDr. Jan Fiala, Ph.D.

Number of pages: 71

Language of thesis: CZ

Title of Thesis: ICT Literacy of Employees as Prerequisite for Lifelong Learning

Annotation:

This bachelor thesis analyses the ICT literacy of employees of an unnamed Czech company specializing in the sale of building materials. It focuses on their knowledge and skills in spreadsheets, specifically in Microsoft Excel. The main objective of the thesis is to evaluate the current state of ICT literacy of employees and then to propose recommendations that would lead to a possible improvement of the observed state. The theoretical part of the thesis introduces the existing knowledge in the field of corporate education, types of literacy and informs about the possibilities of measuring computer literacy. The practical part provides the basic characteristics of the company under study and then analyses and evaluates the current state of ICT literacy of employees. The findings of this analysis are based on a questionnaire survey of 84 employees, which identifies the actual knowledge and skills used, together with their frequency of use. The main part consists of the results of tests to verify knowledge divided into different areas according to defined requirements. Employees were divided into two performance groups, according to the requirements for their level of knowledge and skills. Following these outputs, three recommendations were proposed that could lead to an increase in the level of ICT literacy of the company's employees and an overall increase in the efficiency of their work.

Key words: ICT literacy, employees, training, Microsoft Excel

Přílohy volně vložené: Žádné

Přílohy vázané v práci: Dotazník zkoumající reálně využívané znalosti a dovednosti zaměstnanců v MS Excel, zadání znalostního testu pro základní skupinu, zadání znalostního testu pro pokročilou skupinu, dotazník dříve probíhající firmou