

Analýza výsledkov prieskumu vnímania prínosov podporného e-learningové vzdelávania univerzitných študentov

Analysis of the Survey Results About University Students' Perception of Benefits of Supporting E-Learning Education

Michal Stričík*, Monika Čonková*

Abstrakt

Príspevok sa zaoberá analýzou odpovedí z dotazníkového prieskumu o e-learningovom systéme využívanom na Podnikovohospodárskej fakulte Ekonomickej univerzity v Bratislave so sídlom v Košiciach, využívanom na fakulte v Košiciach a pracovisku v Michalovciach. Výsledky prieskumu poukazujú na skutočnosť, že respondenti oceňujú pri využívaní e-learningovej formy vzdelávania oproti jeho klasickej forme dostupnosť študijných materiálov na internete (78 % respondentov) a možnosť štúdia v ľubovoľnom čase (64 % respondentov). Časť prieskumu bola zameraná na analýzu oblastí, v ktorých študenti zaznamenali na základe práce s e-learningovým systémom zlepšenie svojich zručností a vedomostí. Zlepšenie pociťovali respondenti predovšetkým v odbornej oblasti v rámci jednotlivých predmetov, komunikačnej oblasti a oblasti informatiky. V rámci sledovaného e-learningového vzdelávania videli respondenti predovšetkým priestor na zlepšenie v súvislosti s rozšírením obsahu e-learningového portálu, napríklad o zverejňovanie prednášok, väčšieho množstva a skladby študijných materiálov, pričom požadovali zaradenie ďalších predmetov do systému. Správne využívanie e-learningového vzdelávania pomôže vzdelávacím inštitúciám efektívnejšie a účinnejšie zvyšovať kvalitu a konkurencieschopnosť poskytovania vzdelania, a tým zvyšovať vzdelanostnú úroveň, spokojnosť študentov a plniť záväzky voči spoločnosti.

Kľúčové slová: E-learning, blended learning, kvalita vo vzdelávaní, samovzdelávanie, dotazník.

Abstract

The paper deals with the analysis of the answers to the results of the questionnaire survey on the e-learning system used at the Faculty of Business Economics of the University of Economics in Bratislava with seat in Košice, used at the Faculty in Košice and the workplace in Michalovce. The results of the survey point to the fact that respondents appreciate the use of e-learning form of education compared to its classical form (78 % of respondents) and the possibility of studying at any time (64 % of respondents). Part of the survey was focused on the analysis of the areas in which students have learned to improve their skills and knowledge on the basis of working with the e-learning system. Improvements were felt by

* Department of Economics, Faculty of Business Economics with seat in Košice, University of Economics in Bratislava, Tajovského 13, 041 30 Košice, Slovak Republic

✉ michal.stricik@euke.sk, monika.conkova@euke.sk

respondents mainly in the field of the subject, communication area and informatics. As part of e-learning, respondents particularly saw room for improvement in expanding the e-learning portal content, for example, by lectures, more volumes, and by compilation of study materials requiring inclusion of other subjects into the system. Proper use of e-learning education will help to increase the quality and competitiveness of the provision of education more effectively, thereby increasing the satisfaction of students and meeting their commitments to society.

Keywords: E-learning, Blended learning, Quality in education, Self-education, Questionnaire.

1 Úvod

Súčasný trendy v oblasti informačných a komunikačných technológií sa uplatňujú aj pri vzniku nových modelov vzdelávania (Kunstová, 2012). Elektronizácia vzdelávania, tzv. e-learning vo všeobecnosti má veľa podôb od jednoduchých textov až po náročné simulačné prostredia na vykonávanie experimentov (Mildeová, 2004). E-learning dnes tvorí už neoddeliteľnú súčasť vzdelávania vo vyspelých krajinách v rámci všetkých stupňov vzdelávania v školách i v mnohých podnikoch (Kuncová, Vojáčková, 2005). V rámci procesu vzdelávania sa môže E-learning používať nielen ako špecifická forma získavania vedomostí založená na technológiách, ale aj ako ďalšia príležitosť na zefektívnenie využívania učebných materiálov, ale aj na hĺbkové štúdium vedeckých poznatkov (Khoroshko, Vikulin, Kvashnin, 2017).

1.1 Prehľad literatúry a súčasný stav

V súčasnosti sa elektronické, internetové či multimediálne vzdelávanie vyskytuje najčastejšie vo forme tzv. blended learningu (kombinácie klasickej prezenčnej a technológiami podporovanej e-learningovej formy vzdelávania). Uplatňovaním blended learningu sa vo svojich štúdiách zaoberali napr. Fearon, Starr McLaughlin (2012), či Garrison & Kanuka (2004). Garrison & Vaughan (2012) dokázali, že tento prístup posilňuje a rozširuje účinnosť a efektívnosť učenia sa a vyučovania na vysokých školách akéhokoľvek typu. Mnohé univerzity preto používajú e-learningové a blended learningové systémy ako súčasť vzdelávacích programov (Lyamin, Cherepovskaya & Chezhin, 2017; Eagleton, 2017). Aj pre slovenské školstvo je to forma vzdelávania, ktorá ponúka predovšetkým mnoho výhod, potvrdzované aj vedeckými štúdiami porovnávajúcimi obe čisté formy e-learningovej a klasickej prezenčnej formy vzdelávania na akademickej, ale aj na komerčnej pôde, ide napr. o štúdie Galy, Downey & Johnson (2011), Suanpang, Petocz & Kalceff (2004), Changchit & Klaus (2012), Robertson, Grant & Jackson (2005), Olexová (2011), Kimiloglu, Ozturan & Kutlu, (2017). Blended learning ponúka doplnenie a rozšírenie možností vzdelávania, učenia, testovania a hodnotenia čistých foriem vzdelávania a zároveň eliminuje ich nevýhody či nedostatky (Fearon, Starr & McLaughlin, 2012; Garrison, 2011). Asunka (2017), Pinto-Llorente at al. (2017), Vo, Zhu & Diep (2017), Harrati at al.(2016) i mnoho ďalších výskumníkov svojimi závermi deklarujú nielen efektívnosť a účinnosť, ale aj preferenciu a spokojnosť väčšiny študentov s formou vzdelávania umožňujúcou osobný kontakt a interakciu, ale i nezávislosť učenia sa na čase a mieste v rámci blended learningu. Blended learning ako akýkoľvek proces vzdelávania však tiež môže zlyhávať, ak nedodržiava princípy teórie vzdelávania (Chew, Jones, & Turner, 2008; Al-Samarraie, Selim, Teo & Zaqout, 2017).

Elektronické vzdelávanie dopĺňujúce klasickú výučbu, sa z roka na rok intenzívnejšie podieľa na rozširovaní možností a zvyšovaní kvality poskytovania vzdelania aj na Podnikovohospodárskej fakulte Ekonomickej univerzity (PHF EU) v Bratislave so sídlom v Košiciach a na jej pobočke v Michalovciach (Stričík, Polák & Meheš, 2008). Umožňuje individuálne prispôsobiteľnou on-line formou prístup k množstvu nápomocných multimediálnych materiálov (Kollár, Brokeš, Wilhalm & Stričík, 2007) (textom, animáciám, obrázkom, videám, hypertextovým linkám, diskusiami na tematických fórach a ďalším zdrojom), a tak obohatiť spektrum informačných možností pre študentov.

Elektronické vzdelávanie predstavuje enormný potenciál, ktorý je potrebné zosumarizovať a v praxi aplikovať možnosti, ktoré nám ponúka. Je zrejmé, že bude treba prejsť dlhou cestou a ostáva ešte mnoho prekážok, ktoré treba prekonať pred implementovaním takého druhu e-learningu, ktorý bude integrovať inovatívnu pedagogiku. Primárnou funkciou univerzít je poskytnúť študentom vedomosti a zručnosti, ktoré potrebujú, aby boli úspešní počas svojej odbornej kariéry.

Na Slovensku sa e-learning / blended learning bežne používa na univerzitách väčšinou na podporu klasickej výučby sprostredkovaním študijných materiálov. Ako uvádza Olexová (2010), e-learning je moderná metóda, ktorá na sprostredkovanie vzdelávacích aktivít využíva nosiče digitálnych informácií, osobné multimediálne počítače a počítačové siete. Vzhľadom na pomerne nízku nákladovosť tejto metódy preferencia jej využívania rastie aj v podnikoch a e-learning sa stáva štandardným nástrojom vzdelávania zamestnancov.

Aplikácia e-learningu na PHF EU v Bratislave so sídlom v Košiciach je reakciou na výzvu Bolonského procesu (Kafková & Stričík, 2010). Za účelom zvyšovania účinnosti a kvality e-learningu sa od zrodu myšlienky uskutočňujú nevyhnutné opatrenia, od materiálneho zabezpečenia, cez školenia, obsahové napĺňanie až po spätnú väzbu (Čonková & Stričík, 2010; Stričík et al., 2010).

Z čiastkového vyhodnotenia dotazníkového prieskumu (Čonková & Stričík, 2010) vyplývajú niektoré štatisticky overené súvislosti týkajúce sa záujmu študentov o e-learning a vnímania jeho kvalitatívnej stránky. Bolo možné dozvedieť sa, že väčšina študentov zúčastnených prieskumu a s najväčšou pravdepodobnosťou je tieto závery možné aplikovať na všetkých študentov, oceňuje klasickú formu štúdia na vysokej škole a nemá záujem, aby celá výučba prebiehala prostredníctvom e-learningového systému. V jednotlivých skupinách tvorených rozlišovaním pohlaví, formy štúdia a predchádzajúcich skúseností s e-learningovou formou výučby existujú rozdiely, ktoré umožňujú nasmerovať a zefektívniť prácu pedagógov a zvýšiť spokojnosť študentov. Napríklad, študenti, ktorí sa v minulosti s e-learningovým vzdelávaním stretli, majú väčšiu tendenciu nazerať aj do e-learningových materiálov nad rámec ich štúdia. Takíto aktívni študenti majú vo všeobecnosti záujem o rozšírenú e-learningovú výučbu pokrývajúcu celé štúdium. Existencia predchádzajúcich skúseností so štúdiom prostredníctvom e-learningu bez aktívneho prístupu študentov však nevedie automaticky k záujmu o rozšírenie e-learningovej výučby pokrývajúcej celé štúdium.

Z hodnotenia kvalitatívnej stránky analyzovaného e-learningového systému (Stričík et al., 2010) vyplýva celkovo dobré až veľmi dobré hodnotenie (priemer známky na stupnici 1 až 5 je 2.5). Z podrobnejších analýz sa dozvedáme, že študenti na dennej forme štúdia sú pri hodnotení kvalitatívnych otázok e-learningovej formy vzdelávania homogénnejší a neutrálnejší, s tendenciou vyššieho priemerného hodnotenia ako študenti študujúci v rámci externej formy štúdia. V skupine externých študentov sa prejavuje polarizácia vo výskyte najlepšieho a najhoršieho hodnotenia e-learningovej platformy. Taktiež sa v nej vyskytuje väčší podiel študentov bez predchádzajúcich skúseností s e-learningom a pravdepodobne aj

kvôli nárokom súvisiacim so zvládnutím učiva formou samovzdelávania majú externí študenti vyššie, a preto častejšie neuspokojené očakávania týkajúce sa e-learningovej platformy, e-learningových študijných materiálov a prístupu a práce učiteľov zodpovedných za predmety vyučované e-learningovou formou.

2 Cieľ a výskumné metódy

Prieskum a analýza názorov študentov PHF EU ohľadom využívania e-learningových možností výučby sa uskutočňuje s cieľom neustáleho zvyšovania kvality vzdelávania. Konkrétnym záujmom tohto prieskumu a analýzy je zvyšovanie dostupnosti a úrovne a efektívnosti výučby a podpory samovzdelávania, zvyšovania množstva a hĺbky vedomostí a schopností, ako aj zručností študentov tieto vedomosti uplatniť v praxi.

V predchádzajúcich publikovaných analýzach študentských názorov (Čonková & Stričík, 2010) týkajúcich sa podporného e-learningového systému zostali niektoré otázky nezodpovedané. V tomto príspevku sa analyticky zameriame na zhodnotenie ďalších aspektov e-learningovej formy vzdelávania:

- prínosov, ktoré respondenti oceňujú pri využívaní e-learningovej formy vzdelávania oproti jeho klasickej forme,
- oblastí, v ktorých študenti zaznamenali na základe práce s e-learningovým systémom zlepšenie svojich zručností a vedomostí a
- identifikáciu štatisticky významných vplyvov na uvádzané hodnotenia.

Primárnym zdrojom analyzovaných odpovedí bol dotazníkový prieskum, ktorého sa zúčastnilo 109 študentov Podnikovohospodárskej fakulty z Košíc a Michaloviec z celkového počtu 1 666 súčasných študentov všetkých foriem všetkých ročníkov, t. z. približne 7 % všetkých študentov. Dotazník bol distribuovaný medzi študentov prostredníctvom akademického informačného systému, cez ktorý sa realizuje rôznorodá viacnásobná komunikácia medzi školou a študentmi. Rozhodnutie študentov zúčastniť sa dotazníkového prieskumu preto korešponduje s ich lojalitou a aktívnym záujmom podieľať sa na zvyšovaní množstva a kvality svojich vzdelávacích príležitostí. Hoci vzorka respondentov nie je reprezentatívna, t. z. nie je splnená podmienka náhodnosti výberu, výsledky prieskumu je možné vzhľadom na dosahovanie cieľov e-learningového vzdelávania v oblasti zvyšovania jeho kvality, aj napriek nenáhodnosti výberu a nižšej návratnosti dotazníkov, považovať za smerodajné.

Pri jednotlivých otázkach sme okrem súhrnných konštatovaní analyzovali odpovede aj rozlišujúc respondentov podľa formy štúdia (denná, externá), pohlavia (muži a ženy) a predchádzajúcej skúsenosti s využívaním e-learningu („Áno“ - mali skúsenosť, „Nie“ - nemali skúsenosť). Nepriamo, podľa priradenia IP adresy konkrétnemu poskytovateľovi internetových služieb, cez ktorého posielali respondenti vyplnený dotazník, sme identifikovali respondentov podľa sídla tohto poskytovateľa. Rozlišovali sme skupiny: 1. košických poskytovateľov, 2. michalovských poskytovateľov, 3. ostatných poskytovateľov so širokým pokrytím, väčšinou celonárodným (Orange, Telecom a iní) a osobitnú 4. skupinu tvorili respondenti vyplňajúci dotazník z počítačov v dátovej sieti PHF umiestnených v Košiciach a v Michalovciach.

Z odpozorovaných výskytov možných vzťahov boli formulované a otestované niektoré nižšie uvedené predpoklady. Analýzy boli uskutočnené prostredníctvom MS Excel a štatistického analytického softvéru SAS, konkrétne na testovanie hypotéz o vzťahoch medzi premennými boli využité procedúry analýzy kontingenčnej tabuľky. V prípade dostatočného počtu

očakávaných početností v bunkách tabuľky závislosť vzťahov bola testovaná Pearsonovým chi-kvadrát testom, pri väčšej škále dotazníkových odpovedí s menším počtom očakávaných hodnôt v bunkách kontingenčnej tabuľky, nezodpovedajúcich podmienke použitia chi-kvadrát testu, bol použitý Fisherov presný test $r \times c$ tabuľky. Identifikovaný vzťah sa považuje za štatisticky významný na hladine významnosti 5%, t. j. pri p -hodnote menšej ako 0,05.

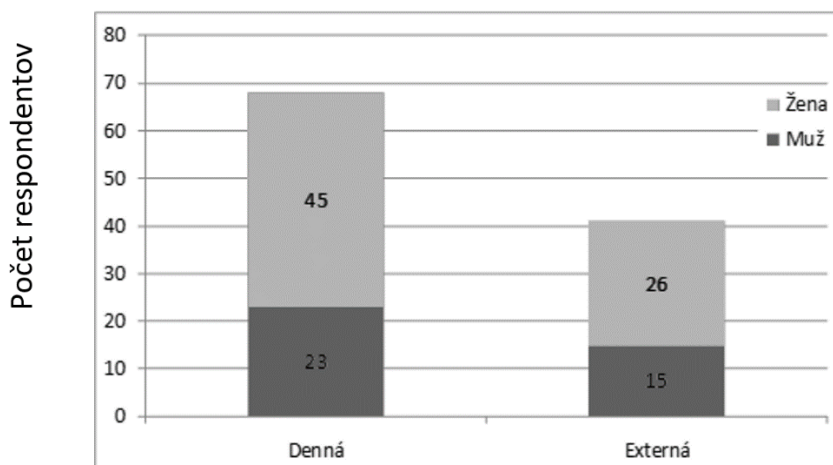
3 Výsledky a diskusia

V tejto časti príspevku sú sumarizované základné údaje o respondentoch zúčastnených dotazníkového prieskumu zameraného na identifikáciu a zhodnotenie pozitív a negatív e-learningového vzdelávania na EU PHF.

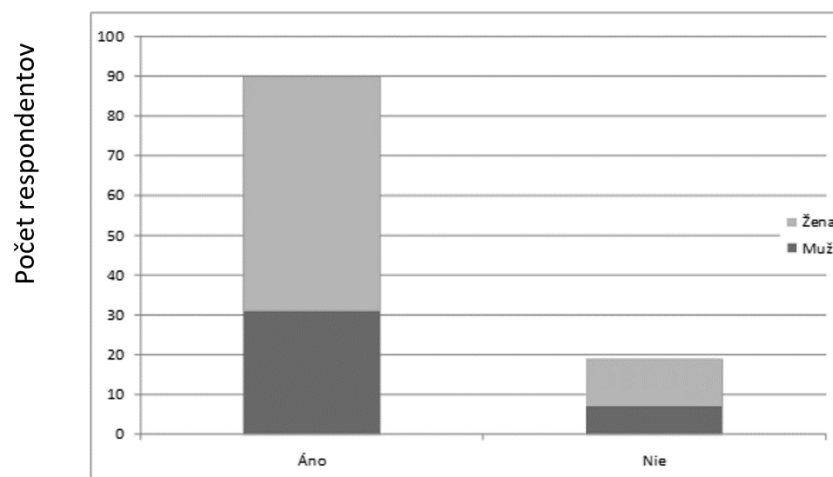
3.1 Súhrnný opis skupiny respondentov dotazníkového prieskumu

Prehľad o študentoch, účastníkoch prieskumu, podľa pohlavia, formy štúdia, miestnej príslušnosti a skúseností s e-learningovým vzdelávaním z minulosti je nasledovný:

Z dennej formy štúdia sa prieskumu aktívne zúčastnilo celkovo 5,6 % študentov, spomedzi externých študentov na dotazníkový prieskum reagovalo 8,7 % študentov. Vo vzorke bolo 62 % študentov dennej formy štúdia a 38 % študentov externej formy štúdia. Zastúpenie študentov podľa pohlavia bolo vo vzorke v pomere takmer 2:1 v prospech žien. Predchádzajúce skúsenosti s využívaním e-learningovej formy vzdelávania má 83 percent študentov zo vzorky. Pomer zastúpenia mužov a žien na dennom i externom štúdiu je vo vzorke porovnateľný s pomerom pohlaví bez rozlíšenia formy štúdia (tj. 2:1) (Obr. 1) a podobné je zastúpenie mužov a žien i v skupinách študentov s a bez predchádzajúcich skúseností s e-learningom (Obr. 2).

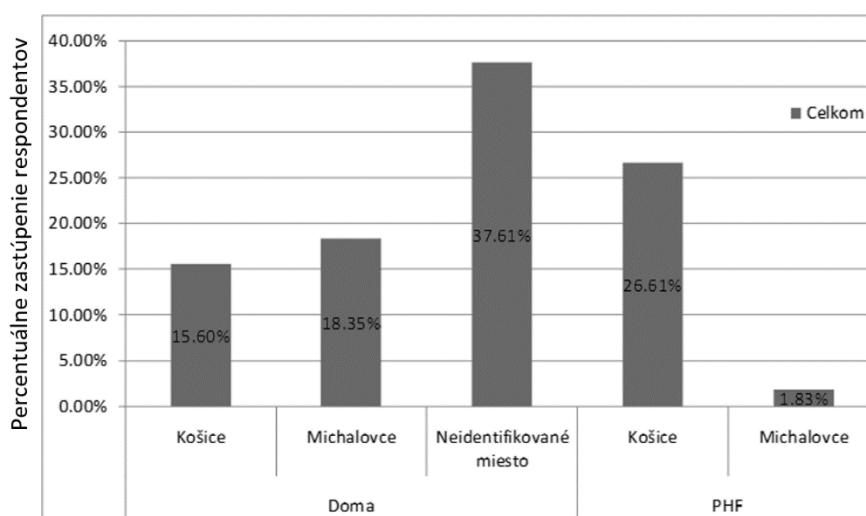


Obr. 1. Demografické zastúpenie respondentov dotazníkového prieskumu podľa formy vzdelávania a pohlavia.
Zdroj: Autori.



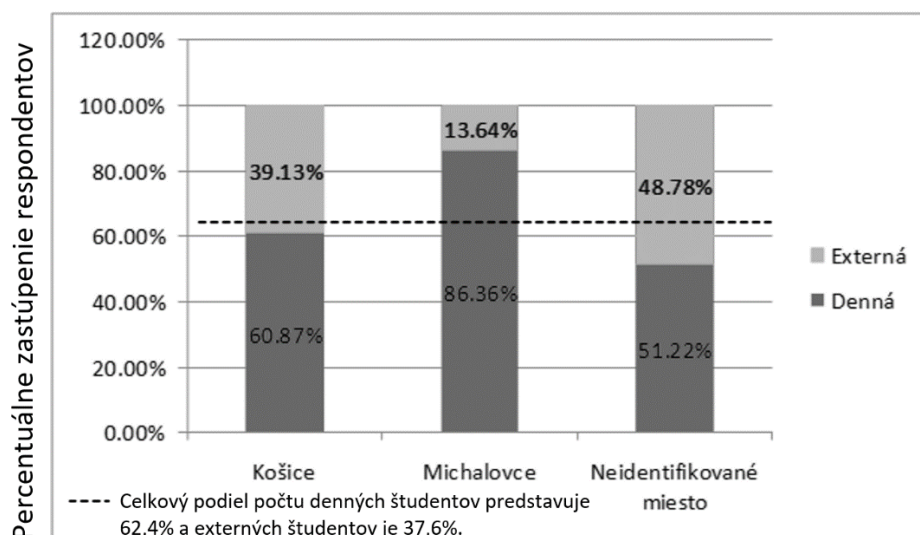
Obr. 2. Pomer respondentov s (odpoveď Áno) a bez (odpoveď Nie) predchádzajúcich skúseností s e-learningovou formou štúdia a percentuálne zastúpenie žien a mužov v týchto dvoch skupinách študentov. Zdroj: Autori.

Asi štvrtina respondentov vyplňala dotazník z prostredia PHF v Košiciach alebo v Michalovciach (28,44 %). Z domáceho alebo internátneho prostredia (označenie Doma) pochádzalo takmer 38 % respondentov s neidentifikovateľnou pozíciou. Predpokladáme, že ide hlavne o mimokošických a mimomichalovských respondentov, čo však nie je možné s dostupnými informáciami overiť (Obr. 3).



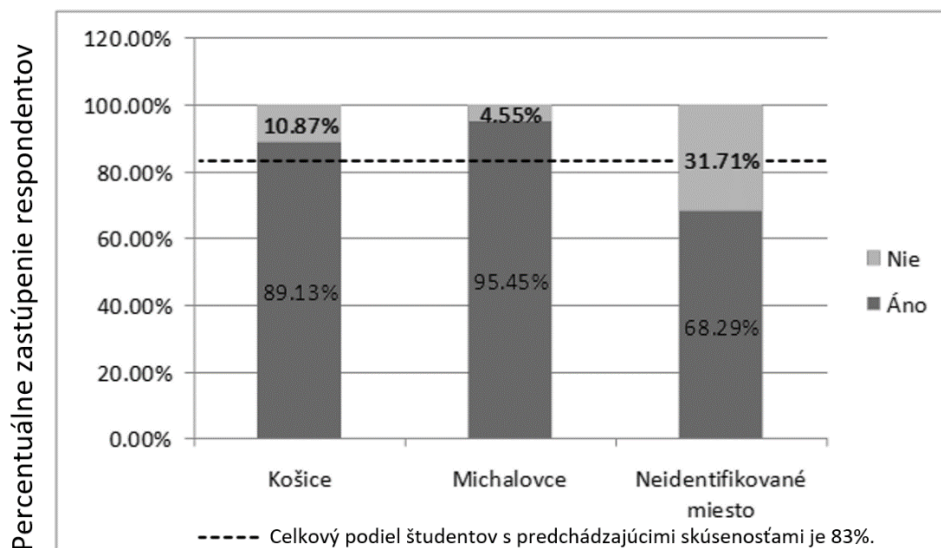
Obr. 3. Rozlíšenie respondentov podľa miesta pôsobnosti poskytovateľa internetových služieb, prostredníctvom ktorého bol odoslaný dotazník pohlavia. Zdroj: Autori.

Pre skupiny rozlíšené podľa miesta, z ktorého bol odoslaný dotazník, bol štatisticky potvrdený ako nenáhodný vzťah miesta odoslania s formou štúdia a s existenciou predchádzajúcich skúseností s e-learningom. Rozlišujúc podľa formy vzdelávania (denná, externá) a miesta odoslania dotazníka (Košice, Michalovce, neidentifikované miesto) boli vytvorené skupiny, ktoré boli χ^2 testom o slabej sile vzťahu 0.26, p -hodnota 0.022, identifikované ako nenáhodné. Tak môžeme konštatovať, že aj vzorka respondentov tohto prieskumu potvrdzuje, že študenti z mesta (hlavne z Michaloviec) častejšie nastupujú na dennú formu štúdia ako mimokošickí a mimomichalovskí študenti (skupina s neidentifikovaným miestom odoslania dotazníka) (Obr. 4).



Obr. 4. Rozlíšenie respondentov z Michaloviec, Košíc a ostatných (predpokladajúc prevažne mimomestských) respondentov podľa dennej a externej formy štúdia. Zdroj: Autori.

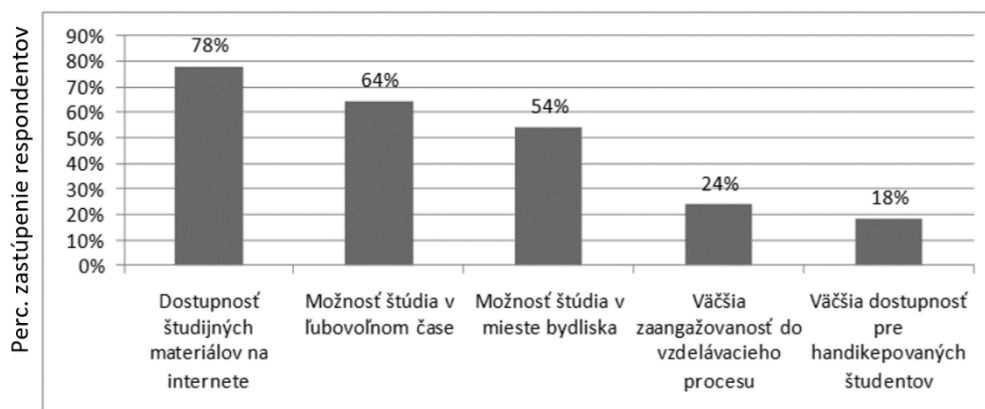
Miesto, z ktorého bol odoslaný dotazník, podľa χ^2 testu o sile Cramerovho V a Pearsonovho kontingenčného koeficientu hraničiaceho so strednou silou vzťahu 0.2986, p -hodnota 0,0078 kategorizuje zhruba respondentov aj podľa skúseností s e-learningom nadobudnutých pred poznaním e-learningu na PHF EU v Bratislave v Košiciach alebo v Michalovciach (Obr. 5). V minulosti teda využívali e-learning hlavne košickí a michalovskí respondenti, kým respondenti, ktorí poslali dotazník cez poskytovateľa internetových služieb s celonárodnou pôsobnosťou, majú medzi sebou štatisticky významne väčší podiel neskúsených e-learningových užívateľov. Pre takýchto študentov by bolo vhodné doplniť v e-learningu návody na prácu so systémom, aby sa ľahšie a efektívnejšie v systéme zorientovali a vedeli využiť jeho možnosti.



Obr. 5. Rozlíšenie respondentov z Michaloviec, Košíc a ostatných (predpokladajúc prevažne mimomestských) respondentov podľa toho, či sa v minulosti stretli s e-learningovou formou vzdelávania. Zdroj: Autori.

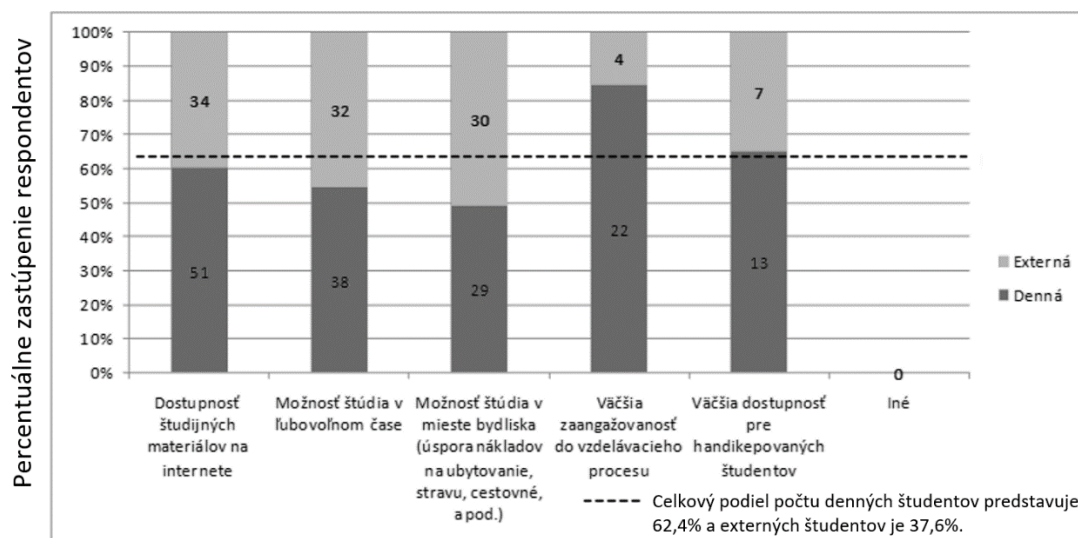
3.2 Analýza prínosov, ktoré respondenti oceňujú pri využívaní e-learningovej formy vzdelávania oproti jeho klasickej forme

Podľa analýzy kontingenčných tabuliek premenné pohlavie, predchádzajúce skúsenosti ani miesto, odkiaľ boli vyplnené dotazníky odosielané nemajú štatisticky významný vplyv na poradie významnosti prínosov z e-learningového vzdelávania. Priorita prínosov e-learningového vzdelávania bola všetkými respondentmi posúdená, ako je uvedené na nasledujúcom obrázku (Obr. 6).



Obr. 6. Poradie významnosti prínosov z e-learningového vzdelávania určená podielom študentov, ktorí v dotazníku vyznačili jednotlivé oblasti ako významné. Zdroj: Autori.

Pri posudzovaní významnosti jednotlivých e-learningových prínosov sa prejavil iba malý vplyv formy štúdia (kontingenčné koeficienty 0,20, štatistická významnosť potvrdená χ^2 testom s p -hodnotou 0,0283), ale analýza naznačuje, že denní a externí študenti majú mierne odlišné študijné priority vyplývajúce pravdepodobne z praktickosti, pracovných a životných skúseností študentov externého štúdia. V porovnaní s poradím vyplývajúcim z hodnotenia dennými študentmi totiž externisti častejšie kladú dôraz na možnosť štúdia v ľubovoľnom čase a hlavne v mieste bydliska, naopak, zaangažovanosť do vzdelávacieho procesu pre externistov nie je tak významná (Obr. 7).

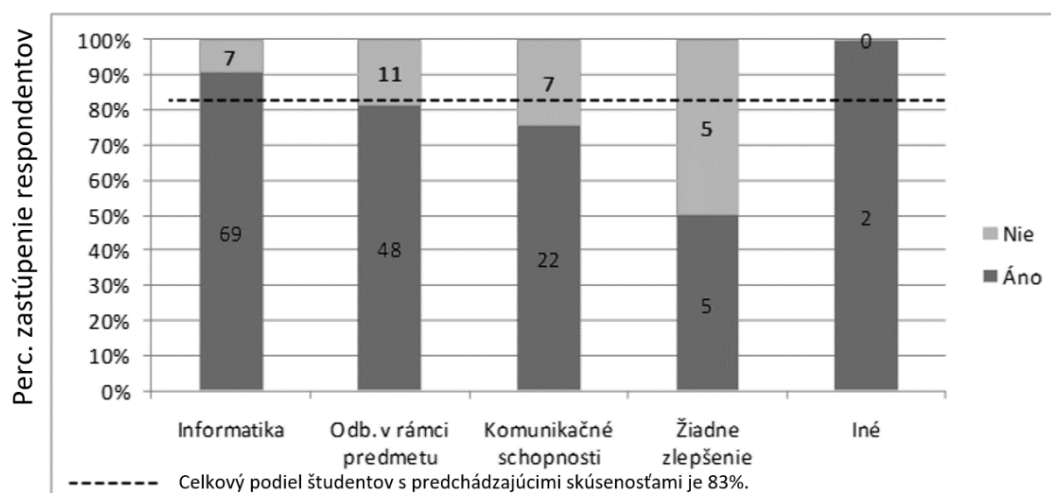


Obr. 7. Posúdenie prínosov vyplývajúcich z e-learningovej formy štúdia respondentmi spomedzi študentov externého a denného štúdia (percentuálne zastúpenie a počet respondentov). Zdroj: Autori.

3.3 Analýza oblastí, v ktorých študenti zaznamenali na základe práce s e-learningovým systémom zlepšenie svojich zručností a vedomostí

Výber oblastí v otázke dotazníku, v ktorej sa respondenti vyjadrovali, či nastalo zlepšenie ich zručností a vedomostí, bol ovplyvnený situáciou vo využívaní potenciálu e-learningu učiteľmi. V období, keď sa uskutočňoval prieskum o e-learningu bol v najväčšej miere e-learning využívaný v rámci predmetu Informatika. Ostatné predmety boli zhrnuté do nižšie uvedených skupín identifikovaných na Obr. 8 a Obr. 9.

Väčšina študentov denného štúdia uvádzala, že sa im zlepšili zručnosti a vedomosti vo všetkých oblastiach od informatiky až po „iné“ (konkrétne štatistika v dvoch prípadoch). Štatisticky významný vzťah sa prejavil pri posudzovaní vplyvu formy štúdia na posudzovanie oblastí so zaznamenaným zlepšením (kontingenčný koeficient na úrovni slabšej závislosti 26 %, p -hodnota Fisherovho presného testu $r \times c$ tabuľky 0,0162). Tí, ktorí sa s e-learningom stretli po prvýkrát (odpoveď „Nie“ na otázku, či mali predchádzajúce skúsenosti s e-learningom) pri zlepšovaní svojich zručností a vedomostí konštatovali vo významnej miere žiadne zlepšenie, v informatike konštatovali zlepšenie sa v menšej miere ako denní študenti, čo môže byť odôvodnené potrebou praktických cvičení v tomto vyučovanom predmete. Odborné predmety a komunikačné schopnosti boli medzi skúsenými a „novými“ študentmi využívajúcimi e-learning uvádzané v rovnakej miere.

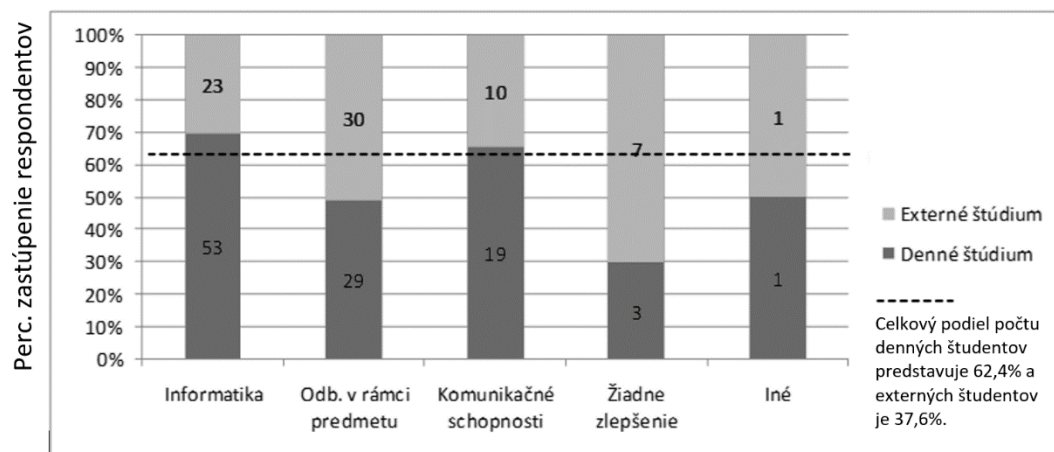


Obr. 8. Oblasti, v ktorých respondenti s predchádzajúcimi skúsenosťami s e-learningom, respektíve bez nich, hodnotili zlepšenie svojich zručností a vedomostí. Zdroj: Autori.

Väčšina študentov, ktorí v minulosti mali skúsenosti s e-learningom uvádzali, že sa im zlepšili zručnosti a vedomosti vo všetkých oblastiach od informatiky až po iné oblasti (štatistika). Tí, ktorí sa s e-learningom stretli po prvýkrát, vo väčšej miere pri zlepšovaní sa ocenili vplyv e-learningu na ich komunikačné schopnosti, ale zároveň väčší podiel z nich uviedol žiadne zlepšenie.

Grafické znázornenie pomerov a absolútnych početností študentov zo vzorky na dennej a externej forme štúdia identifikujúcich oblasti svojho zlepšenia v zručnostiach a vedomostiach prostredníctvom e-learningu naznačujú možný vzťah. Štatistická významnosť Fisherovho presného testu $r \times c$ tabuľky (p -hodnota = 0,0268) štatisticky tento vzťah preukazuje ako malú kontingenčnú závislosť o sile vyjadrenej kontingenčnými koeficientmi maximálne 0,2391. Študenti hodnotiaci zlepšenie svojich zručností a vedomostí mali tendenciu vyjadrovať sa odlišne v závislosti od formy štúdia. V menšej miere ako denní

študenti vyhodnotili externisti pokroky v oblasti informatiky a komunikačných schopností, častejšie však ocenili e-learningové prínosy v oblasti odborných zručností a vedomostí a pomerne nadmieru tiež konštatovali žiadne zlepšenie v porovnaní s vyjadrením sa denných študentov (Obr. 9).



Obr. 9. Oblasť, v ktorých respondenti na dennom a externom štúdiu potvrdili zlepšenie. Zdroj: Autori.

3.4 Základné pripomienky a návrhy zo strany študentov ohľadom zlepšenia e-learningu

V otvorenej časti dotazníka bol respondentom k dispozícii aj priestor na slovné vyjadrenie svojich návrhov a pripomienok k podpornému e-learningovému systému pre vzdelávanie na PHF EU v Bratislave používaného v Košiciach a Michalovciach (Obr. 10). 21 % všetkých respondentov vyjadrilo úplnú spokojnosť s existujúcou úrovňou e-learningu a 14 % konštatovalo málo skúseností na to, aby mohli systém posudzovať. Prevažná väčšina respondentov uviedla aspoň jednu oblasť, v ktorej by očakávali zlepšenie. 18 % respondentov uviedlo výhrady s prácou na stránke e-learningového systému, týkajúce sa jednoduchšieho, prehľadnejšieho a rýchlejšieho ovládania. 3 % respondentov negatívne hodnotí komunikáciu v rámci e-learningu s učiteľmi, resp. chýbajúcu spätnú väzbu a 8 % by privítalo lepšiu kvalitu ohľadom množstva a včasnosti zverejňovaných materiálov. Takmer desatina študentov referovala o problémoch s dostupnosťou prihlasovacích údajov. Najväčšiu skupinu (27 %) tvorili respondenti, ktorí v rámci návrhov a pripomienok prejavili záujem o rozšírenie obsahu e-learningového portálu, napríklad o zverejňovanie prednášok, väčšieho množstva a skladby študijných materiálov a požadovali zaradenie ďalších predmetov do systému.



Obr. 10. Pripomienky a návrhy respondentov k podpornému e-learningovému systému výučby. Zdroj: Autori.

4 Záver

Analýza odpovedí na dotazník o e-learningovom systéme na PHF EU v Bratislave, využívanom v Košiciach a v Michalovciach, je jedným z nástrojov identifikujúcim pozitíva, negatíva, súvislosti či príležitosti pre zvyšovanie kvality vo vzdelávaní.

Môžeme konštatovať, že pri podpornom používaní e-learningovej formy vzdelávania je vnímanie možností a kvality vzdelávania využívajúc technologické nástroje e-learningového portálu Moodle hodnotená študentmi v priemere pozitívne. Študenti externého štúdia ako aj študenti mimo Košíc a Michaloviec, ktorí sú relatívne viac odkázaní na samoštúdium a elektronické materiály a komunikáciu viac oceňujú možnosti tejto formy štúdia. E-learningová forma vzdelávania je oblasťou príležitostí pre zvýšenie kvalitatívnych aspektov štúdia aj pre vyučujúcich, napr. rozšírením množstva výučbových a testovacích materiálov, poskytnutím návodu na prácu s e-learningovým systémom i kurzovými materiálmi, ako aj presnejším identifikovaním požiadaviek na prácu študentov. Podobný záver platí aj v prípade študentov, ktorí nedokázali využiť a oceniť odborný potenciál e-learningu z dôvodu žiadnych predchádzajúcich skúseností s e-learningom.

Najčastejšie respondenti oceňujú pri využívaní e-learningovej formy vzdelávania dostupnosť študijných materiálov na internete (78 % respondentov) a možnosť štúdia v ľubovoľnom čase (64 % respondentov). Časť prieskumu bola zameraná na analýzu oblastí, v ktorých študenti zaznamenali na základe práce s e-learningovým systémom zlepšenie svojich zručností a vedomostí. Zlepšenie pociťovali respondenti predovšetkým v odbornej oblasti v rámci jednotlivých predmetov, komunikačnej oblasti a oblasti informatiky. V rámci e-learningového vzdelávania videli respondenti predovšetkým priestor na zlepšenie v súvislosti s rozšírením obsahu e-learningového portálu, napríklad o zverejňovanie prednášok, väčšieho množstva a skladby študijných materiálov, pričom požadovali zaradenie ďalších predmetov do systému.

Reakciou vyučujúcich na podnety formulované študentmi priamo alebo odvodené z identifikovaných štatisticky významných vzťahov medzi dotazníkovými otázkami je možné diverzifikovať obsah a zameranie výučby, a tým efektívnejšie a účinnejšie zvyšovať kvalitu a konkurencieschopnosť poskytovania vzdelania, zvyšovať spokojnosť študentov a plniť vzdelávacie ciele.

Seznam použité literatury

- Al-Samarraie, H., Selim, H., Teo, T., & Zaqout, F.** (2017). Isolation and distinctiveness in the design of e-learning systems influence user preferences. *Interactive Learning Environments*, 25(4), 452-466. doi: [10.1080/10494820.2016.1138313](https://doi.org/10.1080/10494820.2016.1138313)
- Asunka, S.** (2017). "We Had a Blast!": An Empirical Affirmation of Blended Learning as the Preferred Learning Mode for Adult Learners. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 9(3), 37-53. doi: [10.4018/IJMBL.2017070104](https://doi.org/10.4018/IJMBL.2017070104)
- Čonková, M., & Stričík, M.** (2010). Analýza záujmu študentov o e-learningové vzdelávanie na Podnikovohospodárskej fakulte EU v Košiciach. In *Kvalita vzdelávacieho procesu v rámci vysokého školstva SR – Systém manažérstva kvality v školstve* (pp. 100-107). Štrba: Podnikovohospodárska fakulta EU so sídlom v Košiciach.
- Eagleton, S.** (2017). Designing blended learning interventions for the 21st century student. *Advances in Physiology Education*, 41(2), 203-211. doi: [10.1152/advan.00149.2016](https://doi.org/10.1152/advan.00149.2016)
- Fearon, C., Starr, S., & McLaughlin, H.** (2012). Blended learning in higher education (HE): Conceptualising key strategic issues within a business school. *Development and Learning in Organizations*, 26(2), 19-22. doi: [10.1108/14777281211201196](https://doi.org/10.1108/14777281211201196)
- Galy, E., Downey, C., & Johnson, J.** (2011). The effect of using e-learning tools in online and campus-based classrooms on student performance. *Journal of Information Technology Education: Research*, 10 (1), 209-230. doi: [10.28945/1503](https://doi.org/10.28945/1503)
- Garrison, D. R., & Kanuka, H.** (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The internet and higher education*, 7(2), pp. 95-105. doi: [10.1016/j.iheduc.2004.02.001](https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001)
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D.** (2012). *Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Harrati, N., Bouchrika, I., Tari, A., & Ladjailia, A.** (2016). Exploring user satisfaction for e-learning systems via usage-based metrics and system usability scale analysis. *Computers in Human Behavior*, 61, 463-471. doi: [10.1016/j.chb.2016.03.051](https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.051)
- Changchit, C., & Klaus, T.** (2012). Technological improvements on classroom community and the increasing acceptance of distance learning courses. *International Journal of Innovation and Learning*, 11(4), 404-414. doi: [10.1504/IJIL.2012.047140](https://doi.org/10.1504/IJIL.2012.047140)
- Chew, E., Jones, N., & Turner, D.** (2008). Critical review of the blended learning models based on Maslow's and Vygotsky's educational theory. In *International Conference on Hybrid Learning and Education* (pp. 40-53). New York: Springer. doi: [10.1007/978-3-540-85170-7_4](https://doi.org/10.1007/978-3-540-85170-7_4)
- Kafková, E., & Stričík, M.** (2010). Aplikácia e-learningu na PHF EU v Bratislave so sídlom v Košiciach ako reakcia na výzvu Bolonského procesu. *Mižnarodnij naukovij visnik: Perspektivni naprjami i sposobi realizaciji inovacijnih tehnologij u sistemi evropejskoj višchoj osviti* (pp. 168-175). Užgorod: Zakarpatskij deržavnij universitet.
- Khoroshko, L.L., Vikulin, M.A., & Kvashnin, V.M.** (2017). Technologies for the development of interactive training courses through the example of LMS MOODLE. In *International Conference on Smart Education and Smart E-Learning* (pp. 302-309). Berlin: Springer. doi: [10.1007/978-3-319-59451-4_30](https://doi.org/10.1007/978-3-319-59451-4_30)
- Kimiloglu, H., Ozturan, M., & Kutlu, B.** (2017). Perceptions about and attitude toward the usage of e-learning in corporate training. *Computers in Human Behavior*, 72, 339-349. doi: [10.1016/j.chb.2017.02.062](https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.062)
- Kollár, V., Brokeš, P., Wilhalm, I., & Stričík, M.** (2007). *Metodika tvorby učebných materiálov a vyučovanie pomocou programu Moodle*. Michalovce: Nadácia profesora Čolláka Michalovce.
- Kuncová, M., & Vojáčková, H.** (2015). Analysis of the dependence of the e-learning usage on the study results. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 8(1), 24-34. doi: [10.7160/eriesj.2015.080104](https://doi.org/10.7160/eriesj.2015.080104)

- Kunstová, R.** (2012). Analysis of study results and the use of e-learning materials within distance education. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 5(4), 185-194. doi: [10.7160/eriesj.2012.050401](https://doi.org/10.7160/eriesj.2012.050401)
- Lyamin, A.V., Cherepovskaya, E.N., & Chezhin, M.S.** (2017). An outcome-based framework for developing learning trajectories. In *International Conference on Smart Education and Smart E-Learning* (pp. 129-142). Springer: Berlin. doi: [10.1007/978-3-319-59451-4_14](https://doi.org/10.1007/978-3-319-59451-4_14)
- Mildeová, S.** (2004). Creating Business Flight Simulators for Education. In *Proceedings of the Conference Interdisciplinary Information Management Talks, 2004* (pp. 253–265). Linz: Trauner Verlag universitat.
- Olexová, C.** (2010). Moderné metódy vzdelávania zamestnancov. In *Personálny a mzdový poradca podnikateľa* (pp. 406-412). Žilina: Poradca podnikateľa.
- Olexová, C.** (2011) *Riadenie ľudských zdrojov praktikum*. Bratislava: Ekonóm.
- Pinto-Llorente, A.M., Sánchez-Gómez, M.C., García-Peñalvo, F. J., & Casillas-Martín, S.** (2017). Students' perceptions and attitudes towards asynchronous technological tools in blended-learning training to improve grammatical competence in English as a second language. *Computers in Human Behavior*, 72, 632-643. doi: [10.1016/j.chb.2016.05.071](https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.071)
- Robertson, J.S., Grant, M.M., & Jackson, L.** (2005). Is online instruction perceived as effective as campus instruction by graduate students in education? *Internet and Higher Education*, 8 (1), 73-86. doi: [10.1016/j.iheduc.2004.12.004](https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.12.004)
- Stričík, M., Polák, M., & Meheš, M.** (2008). Nové trendy v oblasti vzdelávania na Podnikovohospodárskej fakulte Ekonomickej univerzity v Bratislave. In *Mižnarodnij naukovij visnik: Lisabonska strategija jak viznačal'nij činnik evropejskoj integraciji v galuzi osviti i nauki* (pp. 62-71). Užgorod: Lira.
- Suanpang, P., Petocz, P., & Kalceff, W.** (2004). Student attitudes to learning business statistics: Comparison of online and traditional methods. *Journal of Educational Technology & Society*, 7(3).
- Vo, H. M., Zhu, C., & Diep, N. A.** (2017). The effect of blended learning on student performance at course-level in higher education: A meta-analysis. *Studies in Educational Evaluation*, 53, 17-28. doi: [10.1016/j.stueduc.2017.01.002](https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.01.002)

