

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ V PRAHE
FAKULTA MEDZINÁRODNÝCH VZŤAHOV



Odbor: Medzinárodný obchod

**Elektronické vzdelávanie so zameraním na
projektový management**
(bakalárska práca)

Karin Paprčiaková

Praha 2017

Čestné prehlásenie

Prehlasujem, že som svoju bakalársku prácu na tému „Elektronické vzdelávanie so zameraním na projektový management“ spracovala samostatne, s použitím príslušných odborných zdrojov, ktoré sú v práci citované a následne uvedené v zozname použitej literatúry.

V Prahe dňa 27.4.2017

Pod'akovanie

Rada by som pod'akovala vedúcej práce Ing. Markéte Kubáľkovej, Ph.D. za vedenie mojej práce a cenné pripomienky, ktoré mi poskytla.

Ďakujem taktiež vedeniu Studentského klubu projektového řízení za rady a pomoc pri tvorbe podkladov pre praktickú časť mojej bakalárskej práce.

Obsah

Úvod	5
1 E-learning	7
1.1 Definícia pojmu e-learning	7
1.2 História a vývoj elektronického vzdelávania	9
1.3 Blended learning	12
2 Typy nástrojov v elektronickom vzdelávaní	15
2.1 Masovo otvorené online kurzy (MOOC)	15
2.2 Webináre	18
2.3 Learning Management System (LMS)	21
2.4 E-portfólia	23
2.5 Podcast, screencast, videostreaming	25
2.6 Hry, simulácia, gamifikácia	26
2.7 M-learning	28
2.8 Ďalšie nástroje e-learningu	30
3 Výhody a nevýhody elektronického vzdelávania	33
3.1 Výhody e-learningu	33
3.2 Nevýhody e-learningu	35
4 Elektronické vzdelávanie v projektovom manažmente	37
4.1 E-learningové nástroje dostupné v cudzích jazykoch	37
4.2 E-learningové nástroje dostupné v češtine a slovenčine	42
5 Tvorba vzdelávacích videí	46
5.1 Studentský klub projektového řízení	46
5.2 Postup tvorby videa	47
5.2.1 Zber informácií	47
5.2.2 Spracovanie informácií a príprava scenára	48
5.2.3 Nahrávanie videa	49
5.2.4 Úprava a finálne spracovanie videa	50
5.2.5 Publikácia na internete	51
5.2.6 Určenie časovej náročnosti	51
5.2.7 Zovšeobecnenie	52
Záver	61
Zoznam použitých zdrojov	64

Zoznam grafov.....	69
Zoznam tabuliek	69
Zoznam príloh	70

Úvod

Technologický pokrok a cenová dostupnosť počítačových zariadení v posledných rokoch umožnili dynamický rozvoj elektronického vzdelávania. Možnosti využitia e-learningovej podpory sú pomerne rozsiahle, mnohé stredné a vysoké školy začleňujú elektronické nástroje do prezenčnej formy vzdelávania, či dokonca využívajú elektronický spôsob testovania študentov. Motivovaní študenti i verejnosť majú v procese samoštúdia príležitosť využívať vzdelávacie kurzy najprestížnejších svetových univerzít ako sú Harvard, Princetón alebo Massachusettský technologický inštitút. Prezenčné vzdelávanie v podobných inštitúciách by bolo veľmi finančne náročné, no s využitím elektronických technológií je často dostupné úplne bezplatne.

Nedostatok povedomia populácie o možnostiach využívania elektronického vzdelávania bol hlavným impulzom k voľbe témy mojej bakalárskej práce. Trh ponúka množstvo kvalitných e-learningových nástrojov, ktoré umožňujú (nielen) študentom získať nové znalosti a zvýšiť svoju hodnotu na trhu práce. Napriek tomu, existuje len relatívne malá skupina ľudí, ktorá elektronické vzdelávanie pravidelne využíva k rozvíjaniu svojich znalostí. V mojej bakalárskej práci sa pokúsím o vysvetlenie možností e-learningu a o poskytnutie komplexných informácií o dostupných nástrojoch virtuálneho vzdelávania.

V prípade niektorých odborov a jazykov je dostupnosť elektronických vzdelávacích materiálov pomerne nízka, v mojej bakalárskej práci som sa z toho dôvodu rozhodla zamerať na obdobný odbor s názvom „Projektový manažment“. Hlavným cieľom mojej bakalárskej práce sa stalo vytvorenie efektívneho postupu tvorby vzdelávacích videí, spolu so zistením časovej náročnosti daného procesu. Vedľajším cieľom práce bude zostavenie analýzy možností e-learningu v sfére projektového riadenia na domácom a zahraničnom trhu, ktorá umožní čitateľovi rýchly prístup k štúdiu dostupných elektronických nástrojov orientovaných na projektový manažment.

V prvej kapitole sa zameriam na definovanie pojmu e-learning a vysvetlím rozličné prístupy k vnímaniu e-learningu ako nástroja vzdelávania. Následne sa budem venovať popisu historického vývoja elektronického vzdelávania a aktuálnej európskej situácie. V poslednom bode kapitoly sa budem zaoberať vysvetlením slovného spojenia „blended learning“, jeho možnými vplyvmi na jedinca a celkovým názorom spoločnosti na danú formu vzdelávania.

V druhej kapitole sa budem venovať najdôležitejším technologickým nástrojom, ktoré umožňujú vytváranie e-learningových materiálov. Hoci si pod pojmom elektronické vzdelávanie väčšina študentov predstaví kurzy sprostredkované platformou Coursera, spektrum e-learningových nástrojov je podstatne rozsiahlejšie. Okrem klasických nástrojov ako sú online kurzy či webináre predstavím i menej konvenčné nástroje, napr. hranie vážnych hier či počúvanie vzdelávacích podcastov. Zameriam sa taktiež novodobý vzdelávací trend s názvom m-learning, ktorý spočíva v zapojení mobilných technológií do vzdelávania.

V tretej kapitole sa budem orientovať na kladné a záporné stránky e-learningu z pohľadu študentov i pedagógov. Napriek tomu, že elektronické vzdelávanie dokáže výrazne uľahčovať proces učenia a pomáhať v zapamätávaní si preberanej látky, množstvo kritikov zdôrazňuje negatívne vplyvy na vývoj jedincov a odmieta využívanie elektronických nástrojov vo výučbe. Z toho dôvodu sa v tejto kapitole pokúsím o objektívny popis všetkých uvádzaných pozitív i negatív, na základe ktorých si čitateľ bude môcť vytvoriť vlastný názor na zapojenie e-learningu do vzdelávacieho procesu.

V štvrtej kapitole budem skúmať možnosti vzdelávania prostredníctvom moderných technológií v odbore projektového manažmentu. Vytvorím analýzu dostupnosti elektronických nástrojov na svetovom i domácom trhu, stručne charakterizujem a zhodnotím verejne prístupné materiály z kvalitatívneho i finančného hľadiska. Keďže projektový manažment je v Českej republike a na Slovensku relatívne novým odborom, je možné predpokladať, že kvalita i početnosť zahraničných materiálov bude omnoho väčšia.

V piatej kapitoly sa budem snažiť o dosiahnutie hlavného cieľa práce, teda o zostavenie efektívneho postupu tvorby vzdelávacieho videa a následne zistenie časovej náročnosti daného procesu. Idea vytvorenia výukových videí zameraných na projektový manažment vznikla z iniciatívy spolku Studentský klub projektového řízení v dôsledku neuspokojeného dopytu po kvalitných elektronických vzdelávacích materiáloch. Popis tvorby výukového videa môže slúžiť ako predloha a inšpirácia pri tvorbe ďalších vzdelávacích videí, či už spomenutému klubu alebo iným entitám zaujímajúcim sa o tvorbu elektronických audiovizuálnych vzdelávacích materiálov. V závere kapitoly prostredníctvom empirického pozorovania vytvorím zovšeobecnenie, na základe ktorého bude možné aplikovanie postupu a určovania časovej náročnosti na rôzne typy vzdelávacích videí.

1 E-learning

1.1 Definícia pojmu e-learning

Pojem e-learning, do slovenčiny často prekladaný ako elektronické vzdelávanie, sa stal v posledných desaťročiach neodmysliteľnou súčasťou tak prezenčného ako distančného štúdia. Je využívaný nielen vo vzdelávacích inštitúciách, ale aj v podnikoch na zvýšenie kvalifikácie zamestnancov, v neziskových organizáciách či ako prostriedok samoštúdia a samovzdelávania sa.

Hoci je tento pojem bežne zaužívaný a známy širokej verejnosti, neexistuje jednotná definícia, ktorá by ho charakterizovala. Publikácie zamerané na danú problematiku uvádzajú rôzne postoje k vnímaniu e-learningu, najčastejším rozdielom je výber technológie, prostredníctvom ktorej môže byť elektronické vzdelávanie realizované.

V širšom zmysle slova pojem e-learning označuje každú formu vzdelávania, ktorá využíva akúkoľvek výpočtovú techniku, napr. CD alebo DVD nosiče.¹ Ako hlavnú funkciu e-learningu v širšom poňatí môžeme vnímať prenos informácií, bez požadovania následnej interakcie medzi vzdelávajúcim sa a tvorcom vzdelávacích materiálov či bez potreby hodnotenia nadobudnutých znalostí, čo môže viesť k zníženiu efektivity elektronického vzdelávania.

Práve preto sa v súčasnosti pojem e-learning používa prevažne v užšom význame, označujúc vzdelávanie prostredníctvom informačno-komunikačných technológií, predovšetkým internetu, prípadne intranetu. Podmienkou je možnosť interakcie s mentorom, ktorý vedie vzdelávací proces.² Vďaka tomuto kritériu a možnosti evaluácie je efektivita e-learningu vyššia a pomáha udržať motiváciu a napredovanie vzdelávajúceho sa.

Medzi ďalší faktor, ovplyvňujúci definíciu pojmu e-learning, zaradujeme odborové vnímanie e-learningu. Na základe publikácie Elektronické vzdelávanie od Davida Vaněčku môžeme posudzovať elektronické vzdelávanie z pedagogickej, technickej, sieťovej či procesnej stránky.

Pedagogický prístup vníma e-learning ako vzdelávací proces podporovaný informačnými technológiami. Dostupnosť informácií a študijných materiálov sa vďaka internetu výrazne uľahčila a zefektívnila, grafické a zvukové spracovanie vyučovanej problematiky umožňuje

¹ VANĚČEK, D. *Elektronické vzdělávání*. Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2011. 1. vyd., s. 29. ISBN 978-80-01-04952-5.

² Ibid

jej jednoduchšie pochopenie, predovšetkým pri abstraktných pojmoch.³ Jedná sa o najrozšírejší prístup k definovaniu pojmu e-learning.

Z technologického hľadiska je e-learning definovaný ako súbor aplikácií a procesov, ktoré slúžia k tvorbe a prenosu obsahu kurzu prostredníctvom informačno-komunikačných médií, napr. internetu, televízneho vysielania, atď.⁴

Sieťové pojmie e-learningu, ako už z názvu vyplýva, zdôrazňuje význam počítačových sietí v prenose informácií či znalostí. Nakoľko je dôraz kladený na využitie počítačových sietí s vylúčením zastaranejších technológií ako sú CD či DVD nosiče, môžeme ho stotožniť s užším spôsobom vnímania elektronického vzdelávania.⁵

Procesný prístup definuje elektronické vzdelávanie ako „*sériu procesov, spojených s procesmi učenia a ich riadenia vyučovania, realizovaných elektronickými prostriedkami*.“⁶

Ďalším faktorom ovplyvňujúcim definíciu pojmu e-learning je lokalita, v ktorej sa používa. V Spojených štátoch amerických existuje viacero prístupov k danému termínu, jednoduchšie z nich definujú e-learning ako vzdelávanie za pomoci počítačov. Komplexnejší prístup zdôrazňuje možnosť využitia rozsiahlejších elektronických technológií na prenos študijných materiálov – „*internet, intranet, extranet, CD ROM, satelitné vysielanie, audio či video kazety, interaktívna TV*“.⁷ V súčasnosti je najzaužívanejšou alternatívou definícia, ktorá označuje e-learning ako vzdelávanie, zahrňujúce tvorbu, prenos a aktualizovanie študijných materiálov prostredníctvom sietí. Autorom danej definície je Elliot Masie, zakladateľ e-learningového priemyslu v USA.⁸

V Českej republike sú definície elektronického vzdelávania pomerne homogénnejšie. Popisujú e-learning ako „*vzdelávací proces, využívajúci informačné a komunikačné technológie*“⁹. Zohľadňujú však dôležitosť interakcie medzi vzdelávajúcim sa a mentorom,

³ VANĚČEK, D. *Elektronické vzdělávání*. Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2011. 1. vyd., s. 31. ISBN 978-80-01-04952-5.

⁴ Ibid

⁵ Ibid

⁶ Ibid

⁷ BAREŠOVÁ, A. *E-learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: VOX, a.s., 2011. s. 28-29. ISBN 978-80-87480-00-7.

⁸ Ibid

⁹ Ibid

čo výrazne ovplyvňuje typ vybranej technológie. Ďalšími kritériami vplývajúcimi na výber technológie sú obsah a cieľ vzdelávania, prostredie, etické princípy a pod.¹⁰

Môžeme tvrdiť, že existuje relatívne široká škála prístupov k pojmu e-learning, pričom ich základným rysom je zapojenie elektronických technológií a nástrojov do procesu vzdelávania. Bližšiu charakteristiku potenciálnych nástrojov e-learningu si predstavíme v druhej kapitole.

1.2 História a vývoj elektronického vzdelávania

Podobne ako neexistuje jednotná ustálená definícia pojmu e-learning neexistuje ani súrodý pohľad na jeho históriu a vývoj. Vznik elektronického vzdelávania je však bezprostredne spájaný s rozvojom moderných technológií.

Prvé pokusy o distančné vzdelávanie v oblasti techniky môžeme nájsť už v 19. storočí. V roku 1840 anglický učiteľ Isaac Pitman začal vyučovať svojich žiakov rýchlopis prostredníctvom poštovej korešpondencie. Táto technika zožala veľký úspech hlavne medzi žurnalistami, sekretárkami ale aj širšou verejnosťou.¹¹

Ďalšie dôležité objavy boli uskutočnené až v prvej polovici 20. storočia. V roku 1924 doktor Sidney L. Pressey vytvoril prvý testovací prístroj pre študentov. Jeho funkcia spočívala v zaznamenávaní výsledkov, ktoré študenti dosiahli pri voľbe odpovedí na položenú otázku.¹² O tridsať rokov neskôr harvardský profesor B.F. Skinner vynašiel vyučovací automat, ktorého funkciou bolo doručovanie naprogramovaných inštrukcií od pedagógov študentom.¹³

V roku 1960 bol na Univerzite v Illinois vytvorený prvý vzdelávací program spravovaný prostredníctvom počítača. Bol označovaný skratkou PLATO, zaoberal sa naprogramovanou logikou pre automatické vyučovacie aktivity. Tento objav môžeme považovať za priameho predchodcu e-learningového kurzu, vďaka ktorému dochádza v nasledujúcich rokoch k zvýšeniu záujmu o elektronické vzdelávanie. Inštitúcie prestávajú definovať prenos študijných materiálov ako hlavnú úlohu e-learningu, pozornosť sa upriamuje predovšetkým na dôležitosť interakcie prostredníctvom vytvorených programov. Vďaka objavu internetu

¹⁰ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 35. ISBN 978-80-7552-217-7.

¹¹ EPIGNOSIS LLC. *E-learning, Concepts, Trends and Applications*. San Francisco: Epignosis LLC, 2014. s. 9. Dostupné z: <https://www.talentlms.com/elearning/elearning-101-jan2014-v1.1.pdf>

¹² VANĚČEK, D. *Elektronické vzdělávání*. Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2011. 1. vyd., s. 14. ISBN 978-80-01-04952-5.

¹³ EPIGNOSIS LLC. *E-learning, Concepts, Trends and Applications*. San Francisco: Epignosis LLC, 2014, s. 9. Dostupné z: <https://www.talentlms.com/elearning/elearning-101-jan2014-v1.1.pdf>

v sedemdesiatych rokoch sa proces interakcie výrazne zjednodušil, vzdelávacie inštitúcie prestali na interakciu so študentmi využívať poštovú korešpondenciu.¹⁴

V deväťdesiatych rokoch rôzne vzdelávacie organizácie začali vytvárať elektronické vzdelávacie kurzy, vďaka ktorým bolo štúdium modernizované a sprístupnené širšej verejnosti, predovšetkým znevýhodneným skupinám. V roku 1999 bol na seminári o vzdelávacích programoch využívajúcich podporu počítača v Los Angeles prvýkrát použitý pojem e-learning.¹⁵

Z predošlých informácií vyplýva, že počiatočný rozvoj elektronického vzdelávania je zásluhou Spojených štátov amerických a predovšetkým amerických vedcov a univerzít. V českej republike bol prvý elektronický prístroj určený na vzdelávanie vyvinutý v súvislosti s objavom B.F.Skinnera, došlo k zostrojeniu vzdelávacieho automatu s názvom Unitutor. Prostredníctvom daného prístroja bolo študentom predložené učivo rozložené na viacero stránok, pričom na konci každej stránky bola uvedená otázka s niekoľkými správnymi odpoveďami, ktorá mala otestovať študentove znalosti z predošlého výkladu. Nebolo určené poradie strán obsahujúcich učivo, takže študent mohol pokračovať ľubovoľnou stránkou v závislosti od vlastných potrieb. Z dôvodu finančnej nákladnosti a nízkej efektivity nemali vyučovacie automaty úspech.¹⁶

V dôsledku predošlého neúspechu boli pokusy o zavedenie elektronického vzdelávania minimálne. Výraznú zmenu spôsobilo vyvinutie mikropočítačov a následne osobných počítačov v osemdesiatych rokoch 20.storočia, v dôsledku čoho začali byť vyvíjané nové programy na testovanie študentov. Následne boli k testom vytvárané i ďalšie vyučovacie materiály, ako výklad vyučovanej látky a cvičenia na jej precvičovanie, neskôr i celistvé vzdelávacie kurzy.¹⁷ Základnou prekážkou zavádzania elektronického vzdelávania do výučby bola finančná náročnosť. Vzdelávacie inštitúcie až do roku 2001 museli využívať výhradne vlastné zdroje na zakúpenie výpočtovej techniky a celkového vybavenia potrebného na zavedenie e-learningu. Problémom bolo aj zabezpečenie kvalifikovanej pracovnej sily v danom obore. Ministerstvo školstva, mládeže a telovýchovy Českej republiky podporovalo rozvoj elektronického vzdelávania pomocou seminárov a školení pre pedagógov, publikáciou

¹⁴ EPIGNOSIS LLC. E-learning, Concepts, Trends and Applications. San Francisco: Epignosis LLC, 2014, s. 9. Dostupné z: <https://www.talentlms.com/elearning/elearning-101-jan2014-v1.1.pdf>

¹⁵ Ibid

¹⁶ BAREŠOVÁ, A. *E-learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: VOX, a.s., 2011. s. 26. ISBN 978-80-87480-00-7.

¹⁷ Ibid

„Bulletin informačných technológií v škole“ a vytváraním štúdií o zavádzaní, stave a využívaní počítačov v národnom i zahraničnom školstve. Ďalšou inštitúciou podporujúcou zavádzanie technológií do vzdelávacieho procesu bolo IT centrum Ústavu pre informácie vo vzdelávaní. Tieto inštitúcie boli na začiatku 21. storočia podporené i legislatívne. Bol vytvorený Národný program pre rozvoj vzdelávania v Českej republike, doplnený dokumentami Štátna informačná politika a Konceptia štátnej informačnej politiky vo vzdelávaní. Cieľom zmienených dokumentov bolo vytvorenie početných aktivít a projektov v oblasti implementácie moderných technológií v školstve aj iných sférach spoločenského diania. Dôležitými kritériami bolo zabezpečenie dostupnosti informačno-komunikačných technológií všetkým účastníkom vzdelávacieho procesu a zavedenie počítačových technológií vo všetkých stupňoch českého školstva.¹⁸

Dôležitosť integrácie informačno-komunikačných technológií nielen do vzdelávania si uvedomovali i vysokí predstavitelia inštitúcií Európskej únie. V roku 1999 Európska komisia navrhla iniciatívu eEurope, ktorá bola následne v marci 2000 schválená na Európskom koncile v Lisabone. Jedným z hlavných cieľov danej iniciatívy bolo zapojenie všetkých občanov, inštitúcií a škôl do online prostredia. Disponovanie počítačovými zručnosťami sa malo stať základnou znalosťou každého mladého Európana. *„Na konci 2001 členské štáty museli ubezpečiť Európsku úniu o zavedení internetu a multimediálnych zdrojov vo všetkých školách.“* Štáty sa taktiež museli zaviazat', že študenti počas štúdia nadobudnú potrebné počítačové zručnosti.¹⁹ Pod záštitou iniciatívy eEurope Európska komisia 28. 3. 2001 publikovala Akčný plán elektronického vzdelávania na obdobie 2001-2004. Počas tohto časového úseku mala byť vyvinutá komplexná infraštruktúra vzdelávacích sietí, malo dôjsť k prepojeniu rôznych sektorov, nastoleniu verejno-súkromnej spolupráce a rozmachu vzdelávacích programov. Bola vytvorená Európska výskumná zóna zameraná najmä na rozvoj vzdelávacích a technologických systémov, virtuálnych systémov, na špeciálne potreby a odlišnosti niektorých študentov. Financovanie cieľov akčného plánu bolo zabezpečené prostredníctvom štrukturálnych fondov EU a podpory Európskej investičnej banky.²⁰

¹⁸ ZOUNEK, J. TUMA, F., 2014. Problematika ICT ve vzdělávání v českých pedagogických časopisech (1990-2012). *Studia Paedagogica* [on-line]. 2014, roč. 19, č. 3, s. 65-87 [cit. 2017-02-22].

ISSN 18037437. Dostupné z: <http://dx.doi.org.zdroje.vse.cz/10.5817/SP2014-3-5>.

¹⁹ EURÓPSKA ÚNIA. *eEurope - An information society for all*. [on-line]. Posledná aktualizácia 13. 9. 2005 [cit. 2017-02-22]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:l24221>

²⁰ EURÓPSKA ÚNIA. *eLearning Action Plan*. [on-line]. Posledná aktualizácia 28. 6. 2003 [cit. 2017-02-22]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:c11050>

Elektronické vzdelávanie bolo začlenené do existujúcich vzdelávacích programov EU, napr. v programe Sokrates zaoberajúcom sa celoživotným vzdelávaním, bol vytvorený podprogram s názvom Minerva. Jeho hlavným účelom bola podpora používania ICT, multimédií a otvoreného distančného vzdelávania. Zameriaval sa nielen na učiteľov a študentov, ale aj na širokú verejnosť s cieľom zlepšiť chápanie inovácií, vytvárať nové vzdelávacie metódy, podporiť tok informácií a skúseností pomocou informačno-komunikačných technológií.²¹ Európska komisia programom Minerva podporila 27 projektov európskych štátov celkovou dotáciou 6 miliónov eur. Najvýznamnejšími oblasťami zavádzania e-learningových platforiem bola výučba jazykov, obchodu a matematiky.²²

Európska únia prijala do roku 2010 veľké množstvo iniciatív na digitalizáciu všetkých sfér spoločnosti zo zámerom zvýšenia vzdelanosti a informovanosti občanov. V súčasnosti sa riadi iniciatívou Európa 2020, ktorej hlavným cieľom je udržateľný rast a zamestnanosť. Jedným z hlavných pilierov danej iniciatívy je modernizácia vyššieho vzdelávania v Európskej únii. Zameriava sa na ešte väčšie zefektívnenie elektronického vzdelávania, predovšetkým na nastolenie väčšej flexibility a zosobnenia výučby.²³

1.3 Blended learning

Na základe snahy Európskej únie o modernizáciu vzdelávania začali vzdelávacie inštitúcie do výučby začleňovať informačno-komunikačné technológie, kvôli ich značnému rozmachu sa dokonca predpokladalo, že elektronické vzdelávanie postupne úplne nahradí prezenčnú formu štúdia. Daná hypotéza sa v praxi nepotvrdila, e-learning sa vo viacerých sférach vzdelávania prejavil ako nedostačujúci či nevyhovujúci. V súčasnom školstve sa využíva najmä pojem blended learning, ktorý popisuje spojenie prezenčného a elektronického vzdelávania. Jeho hlavná výhoda spočíva vo fyzickej prítomnosti učiteľa, ktorý riadi proces výuky ako celok, pomáha udržiavať motiváciu kolektívu, v prípade nejasností poskytuje interaktívnu spätnú väzbu so študentmi.²⁴

²¹ EURÓPSKA ÚNIA. *Socrates – Phase II* [on-line]. Posledná aktualizácia 19. 2. 2007 [cit. 2017-02-25]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:c11043>

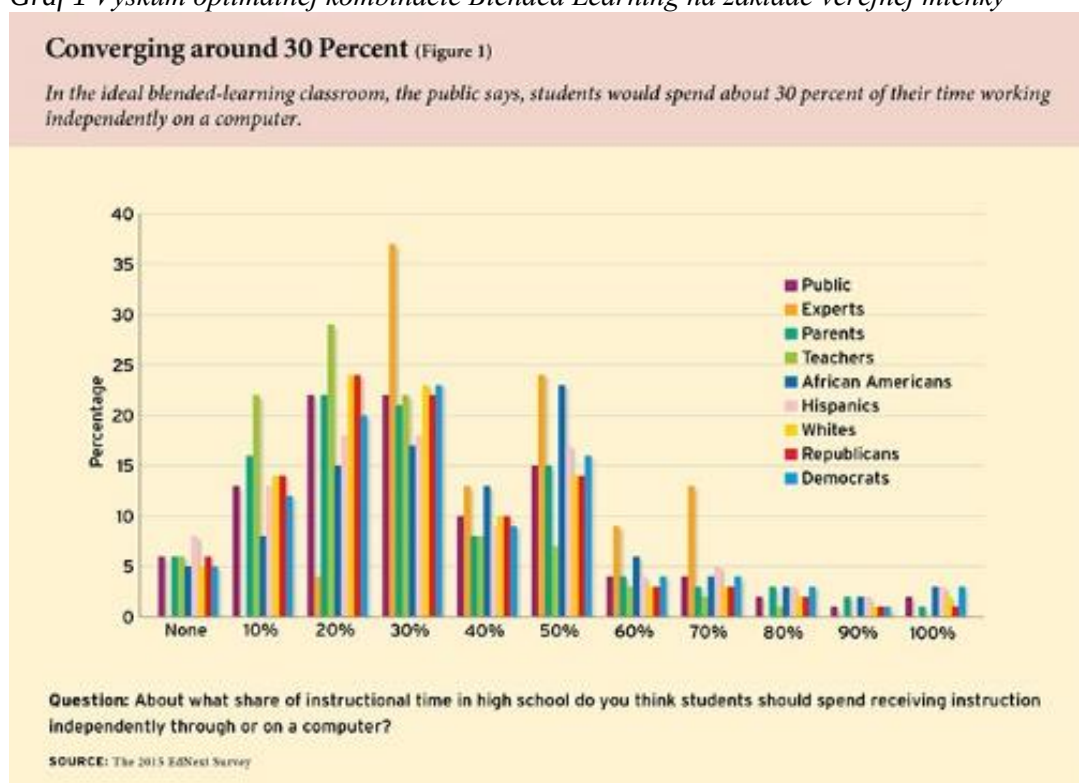
²² ANONYM. Minerva: 27 Projects to Get the Best Out of the New Educational Technologies. *Education & Training*, 2006, roč. 48, č. 2. s. 199 [cit. 2017-02-25] ISSN 00400912. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/237076242?pq-origsite=summon>

²³ EURÓPSKA ÚNIA. Modernising higher education in the EU [on-line]. Posledná aktualizácia 14. 6. 2016 [cit. 2017-02-25]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:ef0030>

²⁴ BAREŠOVÁ, A. *E-learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: VOX, a.s., 2011. s. 56. ISBN 978-80-87480-00-7.

Mnohé publikácie označujú blended learning ako najefektívnejšiu formu vzdelávania. Otázkou však zostáva pomer, v akom je do výučby potrebné zapojiť prezenčný výklad a e-learning. Názory na danú problematiku sa výrazne líšia, kritici elektronických médií vo vzdelávaní upozorňujú na negatívny vplyv nadmerného využívania technológií na zdravie študentov, možné narušenia ich súkromia a na zásah technológie do vzťahu medzi študentami a vyučujúcim. Naopak, prívrženci e-learningu vyzdvihujú možnosť prispôsobenia vzdelávacieho programu potrebám jedinca, lepšie zapojenie všetkých strán do procesu výučby (platí pre interaktívne formy e-learningu), väčší priestor na diskusie a projekty v prezenčnej zložke výučby. Profesori Michael B. Horn a Paul E. Peterson zo Stanfordskej univerzity v roku 2016 zrealizovali výskum zaoberajúci sa správnym pomerom zložiek blended learning podľa názorov rôznych spoločenských skupín. Výsledky, uverejnené v odbornom časopise o vzdelávaní Education Next, ukázali, že verejnosť považuje za optimálne 30 percentné zapojenie e-learningu do procesu výučby, zatiaľ čo odborníci zaoberajúci sa blended learningom až 40 a učitelia iba 20 percentné.²⁵

Graf 1 Výskum optimálnej kombinácie Blended Learning na základe verejnej mienky



Zdroj: PETERSON, P.E. HORN, M.B. The Ideal Blended-Learning Combination. *Education Next* [on-line]. 2016, roč. 16, č. 2 [cit. 2017-25-2]. ISSN 15399664. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1776695372?pq-origsite=summon>

²⁵ PETERSON, P.E. HORN, M.B. The Ideal Blended-Learning Combination. *Education Next* [on-line]. 2016, roč. 16, č. 2 [cit. 2017-02-25]. ISSN 15399664. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1776695372?pq-origsite=summon>

Pomer a miera zapojenia e-learningu do celkovej výuky môže byť rôzna, na základe čoho boli vytvorené 4 základné modely blended learningu:

1. Rotačný model

Prezenčná zložka vzdelávania je dominantná, model obsahuje presný časový plán vzdelávacích aktivít, ktorý môže byť modifikovaný podľa uváženia vyučujúceho.²⁶ V rámci ďalšieho členenia rozlišujeme rôzne druhy rotačného modelu – **miestna rotácia** (výučba predmetu prebieha v konkrétnej učebni, výklad učiva môže byť obohatený o vzdelávacie videá, elektronické cvičenia, testy či využívanie elektronických databáz), **rotácia miestností** (výklad učiva prebieha v klasickej triede, zatiaľ čo praktické cvičenia sú realizované v počítačovej učebni za pomoci výpočtovej techniky) či **model prevrátenej triedy** (teoretické znalosti sú sprostredkované prostredníctvom elektronických zdrojov, prezenčná výuka spočíva v diskusiách, riešení prípadových štúdií a spracovaní rôznych projektov).²⁷

2. Flexibilný model

Dominantnú zložku flexibilného modelu tvorí online vzdelávanie, doplnené prezenčnými prednáškami alebo cvičeniami. Existuje možnosť osobných aj elektronických konzultácií s lektorom. Jedná sa o veľmi interaktívny spôsob využitia e-learningu.²⁸

3. Model voľnej ponuky

Model voľnej ponuky sa zameriava na študijný obor ako celok, neskúma blended learning v jednotlivých predmetoch. Prezenčné kurzy sú doplnené online kurzami, ktoré dopĺňujú znalosti potrebné pre študentov a absolventov daného oboru.²⁹ Online kurzy môžu byť spracované priamo univerzitou a začlenené do študijného plánu študentov.

4. Obohatený virtuálny model

Model prebiehajúci hlavne prostredníctvom online kurzov. K osobnému stretnutiu s lektorom dochádza sporadicky, často len na úvodnej hodine, kde sú predstavené ciele a požadované výstupy kurzu.³⁰

²⁶ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 39. ISBN 978-80-7552-217-7.

²⁷ FISHER, J.F. Blended Learning: Models and Lessons. In: *Achieve3000* [on-line]. Posledná aktualizácia 18. 2. 2016 [cit. 2017-02-27]. Dostupné z:

<http://www.achieve3000.com/webinars/blended-learning-models-and-lessons/>

²⁸ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 39. ISBN 978-80-7552-217-7.

²⁹ Ibid

³⁰ FISHER, J.F. Blended Learning: Models and Lessons. In: *Achieve3000* [on-line]. Posledná aktualizácia 18. 2. 2016 [cit. 2017-02-27]. Dostupné z:

<http://www.achieve3000.com/webinars/blended-learning-models-and-lessons/>

2 Typy nástrojov v elektronickom vzdelávaní

V súčasnej dobe vďaka výraznému technologickému pokroku posledných desaťročí existuje široká škála nástrojov určených (nielen) na elektronické vzdelávanie. V prípade, že vychádzame z najširšej definície elektronického vzdelávania – každé vzdelávanie podporované využitím technológií – je nevyhnutné rozlišovať medzi nástrojmi využívanými v off-line a on-line e-learningu. Medzi najklasickejšie nástroje off-line e-learningu patria výukové audiokazety a videokazety, výukové CD-Romy, prezentácie v PowerPointe, atď. Hlavným nedostatkom daných nástrojov je zastaranosť a nedostatok flexibility (s výnimkou PowerPointu nie je možné aktualizovať údaje obsiahnuté v danom nástroji)³¹. Z tohto dôvodu sú vytvárané stále nové formy nástrojov pre on-line e-learning, ktorým sa budeme venovať v nasledujúcich podkapitolách.

2.1 Masovo otvorené online kurzy (MOOC)

Masovo otvorené online kurzy sú momentálne považované za najznámejší a najrozšírenejší spôsob elektronického vzdelávania. Prvý online kurz s názvom „Connectivism and Connective Knowledge“ bol vytvorený v roku 2008 v Kanade. Pôvodne sa jednalo o bežný kurz pre študentov Univerzity v Manitobe, ale jeho tvorcovia George Siemens a Stephen Dawnes sa rozhodli sprístupniť kurz verejnosti, aby ukázali vplyv spájania ľudí pomocou internetu na vzdelávanie a učenie sa. Napriek tomu, že bol kurz navrhnutý pre malú skupinu 25 študentov, konečné výsledky ukázali, že sa do neho zapísalo viac ako 2200 účastníkov.³²

Po predošlom úspechu sa v roku 2009 rozhodli profesori Stanfordovej univerzity Sebastian Trun a Peter Norvig vytvoriť ďalší online kurz s názvom „Úvod do umelej inteligencie“. Cieľom tohto kurzu však nebolo vyzdvihnutie spolupráce medzi študentmi prostredníctvom internetu, tak ako v predošlom prípade, mal mať výlučne informatívny charakter.³³ Kurz bol spustený v jeseni roku 2011 a počet účastníkov dosahoval viac ako 160 000.³⁴

Rok 2012 si v periodiku The New York Times vyslúžil prívlastok „Rok MOOC“. Na severoamerickom trhu boli vytvorené tri platformy určené masovo otvoreným online

³¹ BAREŠOVÁ, A. *E-learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: VOX, a.s., 2011. s. 35-37. ISBN 978-80-87480-00-7.

³² SANGRA, A. GONZÁLEZ-SANMAMED, M. ANDERSON, T. Educación XXI. *Metaanálisis de la investigación sobre MOOC en el período 2013-2014* [on-line]. 2015, roč. 18, č. 2, s. 21-49 [cit. 2017-02-01] Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1693714470?accountid=17203>

³³ Ibid

³⁴ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 145. ISBN 978-80-7552-217-7.

kurzom – Coursera, edX a Udacity. Zatiaľ čo Coursera bola vytvorená a spravovaná čisto s komerčnými účelmi, edX vznikla v spolupráci s Massachusettským technologickým inštitútom a jej hlavným cieľom bol výskum vo vzdelávaní (bez motívu zisku). Platforma Udacity bola vytvorená už spomínaným pedagógom zo Stanfordovej univerzity Sebastianom Trunom, taktiež s obchodným zámerom.³⁵

Postupom času sa vytváranie MOOC rozšírilo nielen na severoamerickom trhu, ale preniklo aj do ostatných častí sveta. Vďaka tomu máme aktuálne k dispozícii obrovské množstvo kurzov dostupných v rôznych svetových jazykoch. Na českom trhu vznikla platforma Seduo, ktorá momentálne ponúka 74 online kurzov a zoskupuje približne 90 000 registrovaných užívateľov.³⁶

Daný historický vývoj nám priblížil, ako sa postupne menili ciele a zámery vytvárania online kurzov. Podľa Portera je možné MOOC definovať ako „špecifický typ online kurzu, ktorý je k dispozícii zdarma a pre neobmedzený počet účastníkov“³⁷. Avšak, táto definícia je dosť zovšeobecňujúca (a v niektorých prípadoch neplatná), preto je potrebné rozobrať si pojem „masovo otvorené online kurzy“ podrobnejšie.

„Masovosť“ kurzu označuje predovšetkým počet účastníkov, ktorý značne prevyšuje počet študentov klasického prezenčného študijného systému. Je veľmi ťažké stanoviť presné rozhranie pre počet účastníkov, pri najznámejších kurzoch sa často pohybuje v rozmedzí niekoľkých stoviek až viac ako 150 000 účastníkov. Ďalší význam „masovosti“ spočíva vo výbere technologických nástrojov, ktoré umožňujú aby s rastúcim počtom účastníkov kurzu nerástli aj samotné náklady na kurz. Jedná sa napríklad o automaticky vyhodnocované testy, úlohy na princípe vzájomného hodnotenia, atď.³⁸

„Otvorenosť“ kurzov je taktiež možné vnímať rôznymi spôsobmi. Predovšetkým neexistujú žiadne prerekvizity, na základe ktorých by sa záujemcovia nemohli kurzu zúčastniť. Vďaka tejto skutočnosti je možné sprostredkovať vzdelávanie v rôznych kútoch sveta a umožniť prístup k študijným materiálom aj sociálne slabším skupinám. Ďalším kritériom spadajúcim pod „otvorenosť“ kurzov je ich cena. Pôvodná myšlienka MOOC spočívala v ich neziskovosti,

³⁵ SANGRA, A. GONZÁLEZ-SANMAMED, M. ANDERSON, T. Educación XXI. *Metaanálisis de la investigación sobre MOOC en el período 2013-2014* [on-line]. 2015, roč. 18, č. 2, s. 21-49 [cit. 2017-02-01] Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1693714470?accountid=17203>

³⁶ SEDUO.cz [cit. 2017-02-01] Dostupné z: <https://www.seduo.cz/3>

³⁷ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 143. ISBN 978-80-7552-217-7.

³⁸ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 144. ISBN 978-80-7552-217-7.

časom však začali pribúdať aj spoplatnené kurzy. Väčšina platforiem dnes poskytuje bezplatné aj spoplatnené kurzy a taktiež možnosť získania certifikátu (aj pri bezplatných kurzoch zvyčajne vyžaduje finančnú kompenzáciu). Problémom mnohých kurzov bola presná časová ohraničenosť, kedy je možné konkrétny kurz študovať. Riešenie tohto problému poskytujú tzv. self-packed courses, ktoré neudávajú konkrétny časový interval, v ktorom je možné daný kurz absolvovať. Každý záujemca teda môže študovať kurz v ľubovoľnom čase a jemu vyhovujúcej intenzite. Self-packed courses podobne ako predošlé kritéria prispievajú k otvorenosti a prístupnosti kurzov.³⁹

Po zoznámení sa s vývojom MOOCs a ujasnení si ich princípov môžeme tieto online kurzy rozdeliť do dvoch skupín:

1. cMOOCs = konektivistické MOOCs

Zakladajú sa na myšlienkach Siemensa a Dawnesa, kde vzájomná interakcia a spolupráca medzi účastníkmi kurzu zvyšuje kvalitu získavaných informácií a zväčšuje oblasť poznania účastníkov v porovnaní s individuálnym štúdiom kurzov.⁴⁰ V súčasnosti svetovo známe platformy neposkytujú tento typ kurzov, nakoľko je ich príprava a udržiavanie časovo a finančne omnoho náročnejšie. Môžeme sa s nimi ojedinele stretnúť na menej známych platformách a bývajú určené pre užšiu skupinu študentov.⁴¹

2. xMOOCs = tradičné MOOCs

Tradičné MOOCs majú omnoho jednoduchšiu štruktúru, nakoľko sa k ich vytváraniu používajú jednoduchšie techniky. Zvyčajne sa jedná o audiovizuálne materiály, ktorých hlavným cieľom je poskytnutie informácií širokému spektru poslucháčov. Účastníci si môžu po absolvovaní daných kurzov overiť nadobudnuté poznatky prostredníctvom automaticky vyhodnocovaných testov.⁴² Tento typ kurzov je príznačný pre najznámejšie vzdelávacie platformy ako sú Coursera alebo edX.

³⁹ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálnými technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 144. ISBN 978-80-7552-217-7.

⁴⁰ SANGRA, A. GONZÁLEZ-SANMAMED, M. ANDERSON, T. Educación XXI. *Metaanálisis de la investigación sobre MOOC en el período 2013-2014* [on-line]. 2015, roč. 18, č. 2, s. 21-49 [cit. 2017-02-01] Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1693714470?accountid=17203>

⁴¹ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálnými technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 146. ISBN 978-80-7552-217-7.

⁴² SANGRA, A. GONZÁLEZ-SANMAMED, M. ANDERSON, T. Educación XXI. *Metaanálisis de la investigación sobre MOOC en el período 2013-2014* [on-line]. 2015, roč. 18, č. 2, s. 21-49 [cit. 2017-02-01] Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1693714470?accountid=17203>

Masovo otvorené online kurzy so sebou prinášajú rôzne možnosti využitia – od doplnkového materiálu pre študentov stredných a vysokých škôl, cez integráciu do vzdelávacích systémov univerzít až po možnosť celoživotného vzdelávania sa. Dopyt po MOOCs má nesporne rastúcu tendenciu a záujemcovia si uvedomujú výhody plynúce z daných kurzov – rozšírenie si prehľadu, získavanie certifikátov, možnosť zdokonaľovania sa v cudzom jazyku. Hoci majú platformy veľké množstvo registrovaných záujemcov, v skutočnosti väčšina účastníkov kurzy nedokončí. Podľa odborníkov sa interval nedokončenia kurzov na rôznych portáloch pohybuje v intervale 87-95%.⁴³ Zásadnou otázkou v oblasti MOOCs teda zostáva, ako zvýšiť motiváciu účastníkov, aby online kurzy dokončovali.

2.2 Webináre

Pojem webinár (web based seminar) označuje formu elektronického vzdelávania, pri ktorej dochádza k priamemu kontaktu medzi vyučujúcim a študentom prostredníctvom internetu. Podobne ako u MOOCs je možné využívať rôzne nástroje ako prezentácie, videá, atď. Hlavná nevýhoda webinárov spočíva v časovej neflexibilite, nakoľko sa prednášajúci a študenti musia zosynchronizovať a pripojiť sa k webináru, v konkrétnom čase. Tento fakt však umožňuje interaktívne sa zapojiť do chodu seminára, konzultovať prípadné nejasnosti a ovplyvniť smerovanie výuky. V porovnaní s MOOCs sú webináre zamerané na oveľa menšie skupiny študentov. Existujú nástroje, ktoré umožňujú masívnejšiu výuku (200-500 účastníkov), ale nie je to pre tento typ vzdelávania veľmi odporúčané.⁴⁴

Proces prípravy a priebehu webinárov je náročnejší ako pri masovo otváraných online kurzoch, v dôsledku čoho má vyššie technické požiadavky. Základnou požiadavkou je bezproblémové video alebo audio spojenie medzi prednášajúcim a študentami. Ďalším dôležitým doplnkom je chat, prostredníctvom ktorého môžu komunikovať všetci účastníci webinára (vrátane prednášajúceho) navzájom, prípadne individuálne riešiť vzniknuté problémy a nejasnosti. RNDr. Michal Černý vo svojej publikácii zameranej na webináre vo vzdelávaní poukazuje i na dôležitosť nasledujúcich nástrojov, ktoré uľahčujú proces výučby, porozumenia a zdieľania informácií:

⁴³ SANGRA, A. GONZÁLEZ-SANMAMED, M. ANDERSON, T. Educación XXI. *Metaanálisis de la investigación sobre MOOC en el período 2013-2014* [on-line]. 2015, roč. 18, č. 2, s. 21-49 [cit. 2017-02-01] Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1693714470?accountid=17203>

⁴⁴ ČERNÝ, M. *Webináre ve vzdelávání. Pedagogické a didaktické aspekty*. Brno: Flow, 2015. s. 13-14. ISBN 978-80-88123-04-0.

1. Zoznam študentov

Na rozdiel od MOOC je pri webinároch veľmi dôležitý konkrétny zoznam študentov, ktorý môže slúžiť na zadeľovanie konkrétnych úloh, vyvolávanie študentov a ich finálnu evaluáciu.

2. Ankety

Ankety poskytujú rôzne možnosti využitia vo webinároch. Študenti môžu prostredníctvom nich vyjadrovať svoje preferencie spojené z výukou, na základe ktorých môže byť poupravený štýl prednášania, pojmávie témy a prístup k výučbe zo strany prednášajúceho. Taktiež zahŕňajú možnosť hlasovať o konkrétnych otázkach vzťahujúcim sa k prednášanej látke.

3. Virtuálna tabuľa

Nakoľko internetový spôsob výučby poskytuje obmedzenejšiu možnosť interakcie ako bežná prezenčná výuka a niektoré faktory môžu viesť k nedorozumeniam, virtuálna tabuľa poskytuje skvelú možnosť pre učiteľa, načrtnúť základnú schému prednášanej látky a tým pomôcť študentom lepšie sa orientovať vo vysvetľovanom učive. Ďalšou možnosťou využitia virtuálnej tabule je spolupráca medzi študentami, ktorí na základe učiva môžu spoločne vytvárať vlastnú schému, prípadne využiť tento nástroj pri riešení zadaných úloh od vyučujúceho.

4. Zdieľanie dokumentov

Tento nástroj zahŕňa tak zdieľanie prezentácie, na ktorej je výučba postavená, ako zdieľanie pomocných súborov, ktoré môžu obsahovať rôzne grafy, štatistiky, prípadové štúdie a kontrolné úlohy pre študentov. Veľkým pozitívom je, že online zdieľanie dokumentov poskytuje možnosť nielen šírenia informácií v nich obsiahnutých, ale taktiež možnosť upravovať a kompletizovať dané informácie v priebehu webinára. V závislosti od preferencií prednášajúceho má právo editovať online dokumenty výlučne on, prípadne ho môže sprístupniť vybraným študentom či celej skupine.⁴⁵

⁴⁵ ČERNÝ, M. *Webináře ve vzdělávání. Pedagogické a didaktické aspekty*. Brno: Flow, 2015. s. 16-17. ISBN 978-80-88123-04-0

5. Zdieľanie obrazovky alebo konkrétnej aplikácie na počítači ľubovoľného účastníka kurzu⁴⁶

Zdieľanie obrazovky je skvelým nástrojom v prípadoch, kedy vyučujúci potrebuje študentom ukázať konkrétne webové stránky a prácu s nimi, podobne ako prácu v najrôznejších aplikáciách.⁴⁷

6. Nahrávka webinára

Realizácia webinára sa takmer bezpodmienečne spája s vytváraním jeho záznamu, čo umožňuje študentom aj vyučujúcemu kedykoľvek sa k preberanému učivu vrátiť. Študenti si môžu zopakovať vysvetlenú látku a hlbšie sa zamyslieť nad nejasnosťami, ktoré mali v priebehu online webinára. Pre pedagógov je záznam webinára taktiež veľmi prínosný, nakoľko si môžu na jeho základe uvedomiť nedostatky v ich prezentačných zručnostiach a následne pracovať na ich odstránení. Záznam webinára nemusí byť poskytnutý výlučne jeho účastníkom. V prípade súhlasu všetkých strán je možné publikovať webinár online a poskytnúť tak prístup k informáciám širšej verejnosti.⁴⁸

V súčasnosti existuje množstvo aplikácií určených k tvorbe webinárov. Väčšina aplikácií ako napr. Adobe Connect Webinar či Blackboard Collaborate poskytuje iba spoplatnenú verziu. Najznámejšia bezplatná aplikácia sa nazýva OpenMeetings, ktorej nástroje majú v porovnaní v platenými verziami množstvo obmedzení (napr. tvorba ankiet). Okrem obmedzených nástrojov tejto aplikácie sa užívatelia sťažujú na nestabilitu systému, ktorá je spôsobená nadmerným množstvom používateľov.⁴⁹

Vo všeobecnosti je možné konštatovať, že v rámci e-learningových nástrojov sa webináre dokážu najviac priblížiť prezenčnej forme vyučovania, a tým čo najefektívnejšie reagovať na potreby konkrétnych študentov aj celej skupiny. Webináre umožňujú vytvorenie študijnej skupiny bez ohľadu na fyzické umiestnenie jej konkrétnych účastníkov. Práve vďaka tomu je možné vytvárať multikultúrne skupiny s rôznymi znalosťami a štýlom uvažovania, čo by vo forme prezenčného štúdia bolo nereálne, prípadne veľmi finančne a časovo náročné.⁵⁰

⁴⁶ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 169. ISBN 978-80-7552-217-7.

⁴⁷ ČERNÝ, M. *Webináře ve vzdělávání. Pedagogické a didaktické aspekty*. Brno: Flow, 2015. s. 17. ISBN 978-80-88123-04-0

⁴⁸ Ibid

⁴⁹ ČERNÝ, M. *Webináře ve vzdělávání. Pedagogické a didaktické aspekty*. Brno: Flow, 2015. s. 73-74. ISBN 978-80-88123-04-0

⁵⁰ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 169. ISBN 978-80-7552-217-7.

Ako hlavná nevýhoda v porovnaní s ostatnými nástrojmi e-learningu býva často označovaná malá časová flexibilita – jedinec si nemôže vybrať konkrétny čas, kedy sa bude štúdiu venovať, závisí to od konsenzu skupiny, prípadne od školiťa. Postoje k tomuto faktoru ale nie sú jednotné. Zástancovia webinárov často poukazujú na skutočnosť, že časové obmedzenie je pre študentov výhodnejšie, nakoľko neumožňuje odkladanie štúdia na neskôr (hlavný problém napr. u MOOCs).

2.3 Learning Management System (LMS)

Learning Management System (Systém pre riadenie výuky) je ďalším nástrojom sprostredkujúcim elektronické vzdelávanie. Na rozdiel od predošlých nástrojov je naviazaný na konkrétnu organizáciu – využíva sa predovšetkým vo firmách, ale čoraz častejšie je zavádzaný aj v strednom a vysokom školstve. Vznikol už v 90. rokoch 20. storočia a preto je možné ho zaradiť medzi najstaršie formy e-learningu. V minulosti sa rozlišovalo medzi pojmami Learning Management System (LMS) a Learning Content Management System (LCMS). LMS označoval výhradne spravovanie kurzov po formálnej stránke, naopak LCMS obsahoval nástroje na tvorbu konkrétneho obsahu kurzov. V súčasnosti sú už v LMS integrované všetky potrebné nástroje nevyhnutné pre spravovanie kurzov a zároveň pre tvorbu vzdelávacieho obsahu, vplyvom čoho pojem LCMS definitívne zanikol.⁵¹

*Aktuálne je možné definovať LMS ako súbor programov nainštalovaných zvyčajne na serveri vzdelávacej inštitúcie, ktoré umožňujú vytváranie, spravovanie a šírenie vzdelávacích kurzov.*⁵² Dané softwarové vybavenie zahŕňa celú radu nástrojov potrebných pre správne fungovanie celého systému. Medzi najdôležitejšie nástroje môžeme zaradiť:

1. nástroje na registráciu užívateľov a pridelovanie ich pozície v systéme,⁵³
2. administratívne nástroje,
3. komunikačné nástroje,
4. nástroje na vytváranie vzdelávacích kurzov,
5. nástroje pre vytváranie vzdelávacieho obsahu,
6. nástroje na zdieľanie vzdelávacieho obsahu,

⁵¹ VANĚČEK, D. *Elektronické vzdělávání*. Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2011. s. 115. ISBN 978-80-01-04952-5.

⁵² Ibid

⁵³ Ibid

7. hodnotiace nástroje.⁵⁴

Zmienené nástroje sú veľmi ľahko ovládateľné, vďaka čomu je vytváranie vzdelávacích kurzov a ich obsahu prístupné i laikom. Na zložitejšie operácie a celkové fungovanie systému vždy dohliada systémový administrátor.⁵⁵

Najvyužívanejším typom LMS na svetovom a českom trhu je Moodle (názov vznikol ako skratka od Modular Object-Oriented Dynamic Learning Enviroment). Jedná sa o Open Source system, ktorý poskytuje otvorenú licenciu GNU umožňujúcu jeho využívanie bez výrazných obmedzení. Je zostavený z mnohých modulov, pomocou ktorých môžu vzdelávacie inštitúcie vytvárať kurzy podľa vlastných požiadaviek a potrieb. Okrem samotných modulov obsiahnutých v systéme je možné dopĺňať aj moduly poskytované tretími stranami. Vytvorené kurzy sú následne rozdeľované do kategórií, čo používateľom uľahčuje orientáciu pri výbere kurzu. Zapísanie sa do kurzu závisí od kritérií poskytovateľa – kurz môže byť prístupný pre všetkých účastníkov zaregistrovaných v danom systéme, taktiež môže vyžadovať prístupové heslo, prípadne splnenie určitých prerekvizít.⁵⁶

Hlavnou výhodou LMS systémov odrážajúcou sa predovšetkým v oblasti školstva je množstvo nástrojov umožňujúcich rôzne vzdelávacie aktivity – pasívny prístup k materiálom a samoštúdium, možnosti autoevaluácie prostredníctvom vytvorených testov, spolupráca s ďalšími študentami, komunikácia s vyučujúcimi, získavanie spätnej väzby, atď. Veľmi prínosným znakom LMS systémov je aj uchovávanie histórie aktivity jednotlivých používateľov. V systéme sú dohľadateľné odovzdané práce, hodnotenie študentov či zapojenie sa do diskusií, čo môže poskytnúť cenné informácie ostatným študentom a pedagógom.

Ako najvýraznejšie nedostatky LMS systémov sú uvádzané ich technické požiadavky. V niektorých prípadoch môže dôjsť k nekompatibilitě medzi zavádzaným LMS systémom a informačnými systémami, ktoré inštitúcia už využíva. Pri väčšom množstve kurzov môže byť server preťažovaný a nefungovať správne. Taktiež je potrebná neustála inštalácia aktualizácií, vplyvom čoho je občas nevyhnuté prepracovať už existujúce kurzy.⁵⁷

⁵⁴ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 140. ISBN 978-80-7552-217-7.

⁵⁵ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 141. ISBN 978-80-7552-217-7.

⁵⁶ BAREŠOVÁ, A. *E-learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: VOX, a.s., 2011. s. 92-102. ISBN 978-80-87480-00-7.

⁵⁷ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 141-142. ISBN 978-80-7552-217-7.

2.4 E-portfólia

E-portfólio označuje súbor elektronických dokumentov a iných súborov, ktoré reflektujú nadobudnuté znalosti, školenia, spracované projekty a ďalšie úspechy študenta. „*Môže obsahovať textové dokumenty, obrázky, animácie, fotografie, videá, príspevky na blogu a odkazy na iné dokumenty.*“⁵⁸

Daný nástroj bol prvýkrát použitý už v roku 1999 na University of Minnesota Duluth profesorom Paulom Treuerom, ktorý definoval jeho základné charakteristiky. E-portfólia by mali byť vlastnené a spravované užívateľmi, prispievať k čiastočnému zdieľaniu informácií medzi študentmi, podporovať rozvoj kritického myslenia a slúžiť ako nástroj celoživotného vzdelávania. Počas nasledujúcich rokov používania sa e-portfólio osvedčilo ako vhodný nástroj na rozvoj hlbšieho vzdelania študentov, napriek tomu je jeho význam z hľadiska celoživotného vzdelávania mizivý.⁵⁹

Používanie e-portfólií ako nástroja elektronického vzdelávania sa môže študentom javiť ako náročné, v porovnaní s predošlými nástrojmi zohráva učiteľ len doplňujúcu úlohu poradcu. Študent musí byť schopný samostatne zoskupiť potrebné materiály, aktívne sa zapájať do tvorby výučby, riadiť vlastné vzdelávanie a pristupovať k dosiahnutým úspechom sebakriticky. Môže taktiež formulovať nové ciele a plány, a tým ešte efektívnejšie naplánovať ďalší proces vzdelávania.⁶⁰

E-portfólio poskytuje širokú škálu využitia v elektronickom vzdelávaní. Študent môže vytvoriť elektronické portfólio zahŕňajúce všetky nadobudnuté informácie, vypracované projekty, seminárne práce a iné dokumenty, ktoré počas štúdia spracoval. Taktiež sa môže špecializovať len na konkrétnu oblasť či predmet, môže získať prístup k e-portfóliám v podobnú problematikou, prípadne nadviazať spoluprácu s inými študentami alebo pedagógmi.⁶¹ Podľa štúdie profesora Jilla D. Densona je najdôležitejšou funkciou e-portfólia prispievajúcou k hlbkovému učeniu možnosť autoregulácie. Študent by mal byť schopný na základe elektronického portfólia previesť SWOT analýzu svojho doterajšieho vzdelania

⁵⁸ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 127. ISBN 978-80-7552-217-7.

⁵⁹ JENSON, J. D. TREUER, P. Change. *Defining the E-portfolio: What it is and Why it Matters?* [on-line]. 2014, roč. 46, č. 2 [cit. 2017-03-04]. ISSN 00091383. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com.zdroje.vse.cz/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=1378ac7b-5846-4c74-b7e2-f43ff399c4b1%40sessionmgr4009&vid=1&hid=4208>

⁶⁰ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s.128-129. ISBN 978-80-7552-217-7.

⁶¹ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s.129-130. ISBN 978-80-7552-217-7.

a zručností, a následne by mal na základe tejto analýzy sformulovať svoje budúce ciele a celkové smerovanie ďalšieho štúdia.⁶²

Na základe predošlých využití e-portfólií je možné ich klasifikovať do nasledujúcich kategórií:

1. Rozvojové e-portfólia

Zobrazujú rozvoj znalostí študenta v konkrétnej sfére počas určitého časového úseku. Mali by obsahovať výstupy jeho vzdelávania (seminárne práce, projekty, certifikáty) doplnené autoevaluáciou študenta a hodnotením zo strany pedagógov.

2. Hodnotiace e-portfólia

Posudzujú znalosti a zručnosti študentov na základe výsledkov z absolvovaných kurzov, hodnotia ich význam na dosiahnutie cieľov v rámci celkového štúdia.

3. Prezentačné e-portfólia

V súčasnosti najvyužívanejší typ e-portfólií. Hodnotia celkové výsledky študenta po absolvovaní kurzu, vyzdvihujú jeho poznatky a kompetencie. Pri hľadaní zamestnania môžu dopĺňať údaje v životopise a zvyšovať pravdepodobnosť získania novej pracovnej pozície.

4. Hybridné e-portfólia

Zlučujú predošlé typy e-portfólií. V praxi zvyčajne dochádza ku kombinácií predošlých typov, väčšina e-portfólií je hybridného typu, aj keď konkrétna zložka môže výrazne dominovať (najmä u prezentačných e-portfólií).⁶³

Najvýraznejším negatívom e-portfólií je vysoká náročnosť ich spracovania zo strany študentov, vplyvom čoho sú v Českej republike málo využívané. Zameriavajú sa predovšetkým na rozvoj jedinca, prístup k informáciám pre verejnosť je obtiažnejší ako pri predošlých nástrojoch e-learningu. Požadované výsledky sú viditeľné až po dlhšom časovom období, preto sa využívanie e-portfólií odporúča len na hĺbkové vzdelávanie. V prípade, ich sprístupnenia verejnosti, môže dôjsť k zneužitiu osobných údajov a v krajnom prípade ku krádeži identity.⁶⁴

⁶² JENSON, J. D. TREUER, P. Change. *Defining the E-portfolio: What it is and Why it Matters?* [on-line]. 2014, roč. 46, č. 2 [cit. 2017-03-04]. ISSN 00091383. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com.zdroje.vse.cz/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=1378ac7b-5846-4c74-b7e2-f43ff399c4b1%40sessionmgr4009&vid=1&hid=4208>

⁶³ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s.131. ISBN 978-80-7552-217-7.

⁶⁴ ROWH, M. Career World. *Building An E-portfolio* [on-line]. 2008, roč. 37, s. 26-38 [cit. 2017-03-04]. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/209772047?pq-origsite=summon>

2.5 Podcast, screencast, videostreaming

Medzi najmodernejšie nástroje elektronického vzdelávania je možné zaradiť podcasty, screencasty a videostreaming. Podcasting spočíva v prenose zvukového, prípadne audiovizuálneho záznamu (zvyčajne v rozsahu niekoľkých minút až hodiny) zameraného na určitú tému. Podcasty môžu byť integrované priamo do študijného procesu (audiozáznamy z prednášok či diskusií, doplnkové vysvetlenie učiva) alebo tvoriť súčasť samoštúdia. Prvotne boli dostupné len v online verzii, ich rozmach nastal s príchodom mobilných aplikácií.⁶⁵

Najznámejšie vzdelávacie audio podcasty vytvára kanál BBC. Spracováva témy ako veda, história, spravodajstvo, ale aj umenie, hudba, kinematografia či šport. Primárnou vzdelávacou funkciou podcastov nie je hĺbkové vysvetlenie určitej problematiky, sú zamerané hlavne na rozšírenie všeobecného prehľadu poslucháča. Najväčšou výhodou podcastov je možnosť ich sťahovania do prenosných zariadení ako sú mobilné telefóny či tablety, čo umožňuje proces vzdelávania sa za akýchkoľvek okolností. Zariadenia s operačným systémom iOS majú v sebe priamo zabudovanú aplikáciu „Podcasty“, ktorá po zadaní hľadanej témy zobrazí dostupné podcasty s danou problematikou. Jednou z kľúčových sfér využitia podcastov je výučba jazyka. Významné aplikácie zamerané na výučbu angličtiny pomocou podcastov poskytuje napr. British Council (LearnEnglish Podcasts) a BBC Learning English (napr. 6 Minute English, 6 Minute Grammar, 6 Minute Vocabulary, atď.). Napriek tomu, že podcasty môžu obsahovať aj vizuálnu zložku, tento fenomén nie je príliš rozšírený. Najpopulárnejšie audiovizuálne podcasty poskytuje organizácia TED, ktorá publikuje záznamy prednášok z výročnej konferencie TED Talks, prednášky z miestnych udalostí TEDx Talks i vzdelávacie videá TED-Ed.⁶⁶ Zmienené materiály sú dostupné na webovej stránke organizácie TED, na kanále YouTube i pomocou mobilnej aplikácie.

Videostreaming, označovaný aj pojmom webcasting, označuje prenos audiovizuálneho obsahu prostredníctvom internetu. Vo vzdelávaní sa využíva na sprostredkovanie priameho prenosu alebo záznamu z prednášky, čo umožňuje študentom spätne sa vracieť k vysvetleniu učiva a lepšiemu pochopeniu problematiky. Najčastejšie býva videostreaming uverejňovaný na webových stránkach vzdelávacej inštitúcie, prípadne na YouTube. Na rozdiel

⁶⁵ HEW, K.F. Educational Technology, Research and Development. *Use of Audio Podcast in K-12 and Higher Education: A Review of Research Topics and Methodologies* [on-line]. 2009, roč. 57, č. 3, s. 333-357 [cit. 2017-03-25]. ISSN 10421629. Dostupné z:

<http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/218029008?pq-origsite=summon>

⁶⁶ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s.162. ISBN 978-80-7552-217-7.

od audiovizuálneho podcastu nie je možné jeho sťahovanie do prenosných zariadení, je časovo a informačne obsiahlejší.⁶⁷

Špecifickejším audiovizuálnym nástrojom elektronického vzdelávania je screencast. Spočíva v snímaní obrazovky počítača, ktorý môže byť doplnený zvukovým komentárom. Jeho súčasťou môžu byť taktiež videá, fotografie, animácie a hudba. Využíva sa na vytvorenie manuálu, ako ovládať počítačové programy, vyhľadávať vo webových databázach alebo štatistikách.⁶⁸

Zapojenie daných nástrojov do vzdelávania zahŕňa množstvo výhod. Na rozdiel od bežného vyučovacieho procesu núti študentov zapájať do výuky viacero zmyslov, je prínosný predovšetkým pre študentov s vizuálnou alebo audiovizuálnou pamäťou. Taktiež pomáha zvyšovať záujem a sústredenosť študentov, je výborným podkladom pre skupinovú prácu a diskusie. Žiadny z daných nástrojov však nie je schopný úplne nahradiť textové vyučovacie pomôcky, nakoľko je schopný efektívne spracovať len určité množstvo poznatkov. Spätné dohľadávanie informácií v zázname je oveľa náročnejšie ako vo vytlačených materiáloch. Využívanie grafov, štatistík, tabuliek môže byť taktiež problematické, hlavne u audio podcastov.⁶⁹

2.6 Hry, simulácia, gamifikácia

V posledných rokoch vznikol trend zapájania hier do vzdelávacieho procesu. Napriek mnohým kritikám počítačových hier sa ich integrácia do vzdelávania osvedčila ako efektívna.⁷⁰ Okrem bežných počítačových hier, ktoré môžu obsahovať určitú vzdelávaciu zložku, napr. historický kontext, bola vytvorená kategória zameraná priamo na vzdelávanie. Označuje sa pojmom serious games (do slovenčiny niekedy prekladaná ako vážne hry) a na rozdiel od bežných hier je ich hlavným cieľom prenos informácií atraktívnou formou a rozvoj určitých

⁶⁷ MCKINNEY, A. A. PAGE, K. Nurse Education in Practice. *Podcasts and Videostreaming: Useful Tools to Facilitate Learning of Pathophysiology in Undergraduate Nurse Education?* [on-line]. 2009, roč. 9, č. 6, s. 372-376 [cit. 2017-03-27] ISSN 14715953. Dostupné z: <http://dx.doi.org.zdroje.vse.cz/10.1016/j.nepr.2008.11.003>.

⁶⁸ GHILAY, Y. GHILAY, R. I-Manager's Journal of Educational Technology. *Computer Courses in Higher-Education: Improving Learning by Screencast Technology* [on-line]. 2015, roč. 11, č. 4, s. 15-26 [cit. 2017-03-27] ISSN 09730559. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1666996364?pq-origsite=summon>

⁶⁹ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 164. ISBN 978-80-7552-217-7.

⁷⁰ SEKLEVES, E. COSMAS, J. AGGOUN, A. British Journal of Educational Technology. *Benefits, barriers and guideline recommendations for the implementation of serious games in education for stakeholders and policymakers* [on-line]. 2016, roč. 47, č. 1, s. 164-183 [cit. 2017-03-29] ISSN: 00071013. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com.zdroje.vse.cz/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=89f834ac-9a2d-49a4-905b-e09157ab358f%40sessionmgr4008&vid=1&hid=4105>

zručností u študentov. Podľa výskumov podporuje hranie serious games rozvoj logického myslenia, pomáha udržať sústredenosť na učivo a pomáha zlepšovať študijné výsledky predovšetkým u mladších generácií.⁷¹ Rozvojom serious games sa v zahraničí zaoberá napr. Serious Games Institute, Serious Games Interactive, v Českej republike je vývoj vzdelávacích hier zameraný predovšetkým na základné školy. Najprestížnejšou hrou na českom trhu je Československo 38-89, ktoré znázorňuje dané historické obdobie.⁷²

Simulácia v elektronickom vzdelávaní spočíva v napodobení určitej situácie alebo udalosti prostredníctvom technológií. Využíva sa predovšetkým vo vyšších stupňov vzdelávania, kedy si študent môže nacvičiť praktické zručnosti na modelovej situácii, ovplyvňovať jej vývoj a finálny výsledok. Najčastejšie sa dané simulácie využívajú v štúdiu medicíny, biochémie a technických odborov.⁷³ V bežnom živote je ich možné nájsť napríklad pri získavaní vodičského oprávnenia v podobe automobilových trenažérov.

Gamifikácia označuje integráciu prvkov hry do vzdelávacieho procesu. Jej zámerom je zvýšenie motivácie a zapojenia študentov do procesu vzdelávania, rozvoj ich komunikačných, kooperačných zručností a analytických zručností. V porovnaní s tvorbou celých vzdelávacích hier je proces zavádzania gamifikácie do vzdelávania pomerne jednoduchší.⁷⁴ Hlavnými nástrojmi gamifikácie vo vzdelávaní je zbieranie bodov, odznakov alebo iných druhov ocenenia. Pocit kladného ohodnotenia a možnosť súťaženia s ostatnými študentami má za úlohu podporovať motiváciu k štúdiu a zdolávaniu náročných úloh. Spomenuté úspechy je možné zdieľať s širším publikom prostredníctvom sociálnych sietí alebo ako súčasť e-portfólia, čo tvorí výrazný motivačný faktor.⁷⁵ Medzi najznámejšie vzdelávacie platformy využívajúce gamifikáciu patrí napr. GamEffective, Litmos a mLevel.

⁷¹ LEHAT, M. L. MOKHTAR, R. BASIR, N. M. SOKMAN, Y. International Journal of Computer Theory and Engineering. *Programming: A Study on Upper Primary Students' Attitude Towards Education Digital Games* [on-line]. 2015, roč. 7, č. 3. s. 231-235 [cit. 2017-03-29]. ISSN 17938201. Dostupné z: <http://dx.doi.org.zdroje.vse.cz/10.7763/IJCTE.2015.V7.962>.

⁷² ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 135. ISBN 978-80-7552-217-7.

⁷³ EVGENIOU, E. LOIZOU, P. ANZ Journal of Surgery. *Simulation-based surgical education* [on-line]. 2013, roč. 83, č. 9, s. 619-623 [cit. 2017-03-29]. ISSN: 14451433. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com.zdroje.vse.cz/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=fbf9c8c3-727e-4332-b983-eb67357e6a4e%40sessionmgr120&vid=1&hid=122>

⁷⁴ DICHEVA, D. DICHEV, C. AGRE, G. ANGELOVA, G. Journal of Educational Technology & Society. *Gamification in Education: A Systematic Mapping Study* [on-line]. 2015, roč. 18, č. 3, s. 75-88 [cit. 2017-03-29]. ISSN 11763647. Dostupné z:

<http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1707773428?pq-origsite=summon>
⁷⁵ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 136. ISBN 978-80-7552-217-7.

Hlavným nedostatkom zmienených nástrojov je sféra ich využitia. Je možné ich aplikovať len na určité odbory, čo spolu s náročnosťou vyhotovenia znižuje ich popularitu. Keďže sa jedná o veľmi moderné nástroje, nie všetci pedagógovia vyjadrujú ochotu naučiť sa s nimi pracovať a taktiež prijať nadmernú pracovnú záťaž, ktorú môže ich integrácia do výučby zahŕňať. Je nevyhnutné spomenúť i odporcov počítačových hier, ktorý zdôrazňujú ich negatívny vplyv na zdravý vývoj jedincov a možnosť vzniku závislosti. Okrem toho, pedagógovia nemusia vždy zvoliť správny typ hry pre rozvoj a prehĺbenie znalostí študentov, zvolený nástroj teda v konečnom dôsledku nenapĺňa pôvodný vzdelávací cieľ.⁷⁶

2.7 M-learning

M-learning je špecifickou skupinou elektronického vzdelávania, ktorá vznikla s rozmachom inteligentných telefónov a tabletov. Označuje vzdelávanie s využitým spomenutých prenosných zariadení, čo výrazne zvyšuje časovú a lokálnu flexibilitu štúdia. V súčasnosti mobilné zariadenia ponúkajú takmer rovnaké možnosti využitia ako klasické počítače. Väčšina populácie v rozvinutých krajinách disponuje inteligentným telefónom, prípadne tabletom, ktoré vďaka ich multifunkčnosti a jednoduchej prenosnosti tvoria neodmysliteľnú súčasť každodenného fungovania jedincov v daných krajinách. Nakoľko množstvo mobilných vzdelávacích aplikácií nevyžaduje pripojenie na internet, je vzdelávanie dostupné takmer kedykoľvek a kdekoľvek.⁷⁷

Existuje široké spektrum aplikácií určených na vzdelávanie prostredníctvom inteligentných telefónov a tabletov, ponuka aplikácií sa môže líšiť v závislosti od operačného systému využívaného v konkrétnom zariadení. Najrozšírenejšími mobilnými operačnými systémami sú Android a iOS, ktoré ponúkajú veľké množstvo aplikácií na vzdelávanie. V prípade operačného systému Windows Phone bola donedávna ponuka aplikácií pomerne užšia, v novších verziách zariadení by mal byť daný problém odstránený. Ponúkané aplikácie zoskupujú veľké množstvo tém a oblastí vzdelávania, v závislosti od učiva sú dostupné pre rôzne vekové skupiny, od predškôľakov, cez študentov základných stredných a vysokých škôl, až po staršie generácie. Umožňujú vzdelávanie v tradičných sférach ako sú jazyky, matematika, prírodné vedy, umenie a taktiež v získavaní rôznych zručností, pre najmladších užívateľov to môže byť napr. rozpoznávanie farieb či objektov, dospelí jedinci môžu využiť

⁷⁶ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 138. ISBN 978-80-7552-217-7.

⁷⁷ QUINN, C. N. Hoboken. *Designing MLearning* [on-line]. 2011 [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <https://ebookcentral-proquest-com.zdroje.vse.cz/lib/vsep/reader.action?docID=661674>

napr. aplikáciu zameranú na testy na získanie vodičského preukazu, aplikácie na plánovanie času a zlepšovanie produktivity alebo aplikácie zamerané na menej konvenčné oblasti ako sú hubárstvo (napr. Atlas húb), sebazdokonaľovanie alebo meditácie. Najvyužívanejšou aplikáciou zameranou na vzdelávanie je podľa hodnotenia užívateľov Duolingo, zamerané na štúdium jazyka. Aplikácia umožňuje bezplatné štúdium rôznych jazykov, orientuje sa na rozširovanie slovnej zásoby, pochopenie gramatických javov, poslušnosť a schopnosť samostatnej tvorby viet.⁷⁸

Tvorcovia nástrojov e-learningu popísaných v predošlých podkapitolách si taktiež uvedomovali obrovský potenciál mobilných aplikácií vo vzdelávaní. Z toho dôvodu boli k ich klasickým podobám (napr. webovým stránkam) vytvorené i mobilné aplikácie. Ako už bolo uvedené v podkapitole o podcastoch, v niektorých prípadoch ponúka mobilná aplikácia ešte kvalitnejšie možnosti vzdelávania ako klasická verzia. Mobilné aplikácie boli vytvorené napr. k masovo otvoreným online kurzom (Coursera, EdX, Udemy Online Courses), k podcastom a videopodcastom (BBC News, LearnEnglish Podcasts, TED), k webinárom (GoToWebinar, Webinar FM), k LMS (Mobile LMS, LMS app, Moodle Mobile) a taktiež k vzdelávacím hrám a gamifikácii (Serious Games CEOE, Habitica: Gamify Your Tasks, Stock Market Gamification).⁷⁹

Zmienené mobilné aplikácie sú využiteľné najmä na samoštúdium, prípadne ako dobrovoľný doplnok prezenčného štúdia. V prezenčnom štúdiu však mobilné telefóny nemajú veľké využitie, môžu slúžiť na vyhľadávanie určitých informácií, používanie slovníka či kalkulačky. Kľúčovou výhodou tabletov v porovnaní s mobilnými telefónmi je veľkosť, vďaka ktorej sa ich funkcie približujú k využitiu notebookov vo vzdelávaní. K mnohým modelom je možné dokúpiť rôzne príslušenstvo (napr. klávesnicu), čo umožňuje študentom využívať tablety na zaznamenávanie poznámok. Nakoľko je veľké množstvo materiálov vysokoškolským študentom poskytované v elektronickej forme, tablet predstavuje ekologickejšie riešenie využívania týchto materiálov počas prezenčnej výuky.⁸⁰

⁷⁸ MURRAY, M. Back Stage. *Duolingo* [on-line]. 2013, roč. 54, č. 7. s. 17 [cit. 2017-04-03]. ISSN 2013584X.

Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1315194740?pq-origsite=summon>

⁷⁹ Obchod Play

⁸⁰ SERGIO, N. A. Revista De Educacion y Derecho. *Aumentando La Interacción En El Aula Ordinaria Mediante El iPad y Demás Dispositivos De m-Learning* [on-line]. 2014, roč. 9 [cit. 2017-04-03]. ISSN 2013584X. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1544056401?pq-origsite=summon>

Zapojenie mobilných technológií do vzdelávania môže predstavovať určité nebezpečenstvá. Primárne môže dochádzať k zneužívaniu technológií študentami pri testoch, čo vyžaduje zvýšenú ostražitosť vyučujúcich. V prípade, že výučba vyžaduje používanie daných zariadení je potrebné zamedziť diskriminácii študentov zo sociálne slabších pomerov. Ďalšie negatíva môže predstavovať potenciálne vytvorenie závislosti študentov na technológiách, znížená úroveň sociálnej interakcie, zhoršenie fyzického zdravia študentov (napr. zraku) či obmedzená výdrž batérií a nedostatok zásuviek vo vyučovacích triedach.⁸¹

2.8 Ďalšie nástroje e-learningu

Na trhu existuje množstvo ďalších elektronických nástrojov, ktoré môžu byť využívané vo vzdelávaní, i keď to nie je ich primárnou funkciou. V dôsledku toho nemusia byť poskytované údaje pravdivé, prípadne faktograficky podložené. Nadmerné množstvo a nejasná výpovedná hodnota dostupných informácií môžu spôsobovať problémy pri voľbe vhodných zdrojov vzdelávania. Preto by dané nástroje mali byť vo vzdelávaní využívané len orientačne, prípadne byť doplnené odbornými publikáciami. Tieto charakteristiky sa vzťahujú hlavne na blogy, diskusné fóra, sociálne siete či online ankety a dotazníky.

Blog je internetový nástroj, ktorý umožňuje jednotlivcom alebo skupinám vytváranie a zdieľanie ľubovoľného obsahu na internete v podobe textového poľa, doplneného obrázkami, animáciami či videami. Tvorba a vedenie blogu nevyžaduje špeciálne programátorské zručnosti, takže jeho využívanie je dostupné širokému počítačovo-gramotnému publiku. Obsahovo môže byť blog orientovaný na akúkoľvek tému, vzdelávacie blogy sa špecializujú na najrôznejšie odbory – umenie, história, ekonómia, technika i prírodné vedy. Nakoľko blogy nepodliehajú kontrole zdieľaných informácií, je potrebné aby čitateľ kriticky zhodnotil kvalitu blogu a nenechal sa ovplyvňovať autorovou subjektivitou.⁸² Na základe hodnotenia organizácie Edublogs boli za svetovo najlepšie vzdelávacie blogy označené Моменти от класната стая (najlepší individuálny blog), Cougar News Blog (najlepší skupinový blog) Simply Aubree (najlepší študentský blog), Technology Threaders (najlepší triedny blog) a Edutech for Teachers (najlepší učiteľský blog).⁸³

⁸¹ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 151-152. ISBN 978-80-7552-217-7.

⁸² PERLMUTTER, D. D. The Education Digest. *Education Blogs Hit Our Elections Next Month* [online]. 2006, roč. 72, č. 2, s. 25-32 [cit. 2017-04-05]. ISSN 0013127X. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/218187199?pq-origsite=summon>

⁸³ BURT, R. The 2014 Edublog awards winners are... In: *The Edublog Awards* [online]. Posledná aktualizácia 16. 12. 2014 [cit. 2017-04-05]. Dostupné z: <http://edublogawards.com/2014/12/16/the-2014-edublog-awards-winners-are/>

Diskusné fóra označujú webový nástroj, prostredníctvom ktorého môžu užívatelia vytvárať diskusiu, klásť otázky, zdieľať vlastné skúsenosti alebo znalosti. Z dôvodu subjektivismu účastníkov nie je vhodné vnímať daný nástroj ako primárny zdroj informácií, slúži prevažne na získanie základného povedomia o skúmanej problematike.⁸⁴ Diskusné fórum môže taktiež tvoriť súčasť iného vzdelávacieho nástroja (napr. MOOC, Moodle, blogu, podcastov či videostreamingu), efektívne ho dopĺňať, a výrazne ovplyvňovať obsah budúcich vzdelávacích materiálov.⁸⁵ Vo vyššom vzdelávaní sa rozširuje trend dopĺňania prezenčnej výuky online diskusnými fórami, kde študenti môžu prehlbovať svoje znalosti, pristupovať k problematike z inej perspektívy, rozvíjať svoje kritické myslenie. Priebeh diskusie môže byť riadený pedagógom, eventuálne pozvoľne plynúci v závislosti od reakcií študentov. S druhou možnosťou sa spájajú potenciálne hrozby ako nedostatok sústredenosti a uváženia tematiky, povrchná úroveň diskusie, či nezáujem študentov zapájať sa a interaktívne komunikovať s aktívnymi diskutujúcimi. Paradoxne, pre niektorých študentov (a užívateľov všeobecne) môže miera anonymity zabezpečená online prostredím zvýšiť záujem aktívne sa zapájať do diskusie.⁸⁶

Jedným s najrozšírenejších pojmov využívaných v súvislosti s internetom sú online sociálne siete. Primárnou funkciou daných nástrojov je zabezpečenie komunikácie a možnosti zdieľania informácií s nadobudnutými kontaktmi, sekundárne môžu byť využívané ako marketingový či vzdelávací nástroj. Sféra zamerania sociálnych sietí je pomerne široká, najmultifunkčnejšie siete ako Facebook, Google +, VKontakte a WeChat umožňujú zdieľanie rôznych typov súborov (text, fotografie, video, atď.), verejnú aj súkromnú komunikáciu s kontaktmi, hranie hier, odoberanie rôznorodého obsahu od stránok a skupín, ktoré na nich boli vytvorené. Užšiu špecializáciu majú siete Instagram a Pinterest zamerané na zdieľanie fotografií a obrázkov, a sieť YouTube orientovaná na tvorbu a zdieľanie videa. Sociálne siete nemusia byť výhradne voľnočasového charakteru, napr. sieť LinkedIn poskytuje možnosť vytvárania profesijných kontaktov a zvyšuje šancu získať dobré pracovné miesto. Medzi čisto odborné siete patrí napríklad ResearchGate, do ktorej sa môžu zapojiť výskumníci z celého

⁸⁴BUELENS, H. Medical education. *Electronic discussion forums in medical ethics education: the impact of didactic guidelines and netiquette* [online]. 2007, roč. 41, č. 7, s. 711-717 [cit. 2017-04-05]. ISSN 03080110 Dostupné z: [10.1111/j.1365-2923.2007.02793.x](http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2923.2007.02793.x)

⁸⁵ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 123. ISBN 978-80-7552-217-7.

⁸⁶SEETHAMRAJU, R. Education Research International. *Effectiveness of using Online Discussion Forum for Case Study Analysis* [online]. 2014 [cit. 2017-04-05]. ISSN 20904002. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/589860>.

sveta.⁸⁷ Význam virtuálnych sociálnych sietí pre vzdelávanie je pomerne rozsiahly. Hlavným prínosom je rýchla a efektívna komunikácia medzi užívateľmi, čo v kombinácii s možnosťou súkromného zdieľanie súborov a dokumentov študentom výrazne uľahčuje prístup k potrebným informáciám a študijným materiálom.⁸⁸ Aplikácie ako Facebook a Twitter umožňujú vytváranie záujmových stránok, vďaka ktorým sa užívatelia môžu prihlásiť sa na odber obsahu na základe ich preferencií. Množstvo väčších firiem a inštitúcií danou stránkou na Facebooku disponuje, čo ich umožňuje šíriť dôležité a zaujímavé informácie k užívateľom sociálnej siete. Okrem záujmových stránok určených verejnosti môžu organizácie vytvárať

aj uzavreté skupiny, ktorých obsah bude dostupný výhradne členom organizácie. Na tomto princípe fungujú i niektoré skupiny Vysokej školy ekonomickej, ktoré k získaniu prístupu vyžadujú registráciu prostredníctvom univerzitného e-mailu. Vytvorené skupiny pomáhajú zvýšiť mieru interakcie v organizáciách, zjednodušiť nadväzovanie nových kontaktov pohybujúcich sa v rovnakej sfére a zdieľať obsah užitočný pre začlenených študentov a pedagógov. Je potrebné konštatovať, že online sociálne siete nie sú priamym vzdelávacím nástrojom, ich hlavným prínosom je rýchly prenos informácií a študijných materiálov a zvýšenie interaktivity medzi vzdelávajúcimi sa stranami.⁸⁹ Nevýhodou zapájania sociálnych sietí do vzdelávania je nízka úroveň oddelenia osobného a profesijného života, čo môže viesť k strate súkromia a rozšíreniu nevhodných osobných informácií do pracovného prostredia.⁹⁰

⁸⁷ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálnými technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 155-156. ISBN 978-80-7552-217-7.

⁸⁸ JOSÉ, D. J. Revista De Educación y Desarrollo Social. *Las Redes Sociales En La Educación Superior* [online]. 2014, roč. 8, č. 1. s. 107 [cit. 2017-04-05]. ISSN 20115318. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.18359/reds.586>.

⁸⁹ PAPÍ-GÁLVEZ, N. LÓPEZ-BERNA, S. Vivat Academia. Medios Online y Publicidad. Perfiles Profesionales en Educación Superior [online]. 2012, roč. 14, č. 117. s. 1167-1209 [cit. 2017-04-05]. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1313442496?pq-origsite=summon>

⁹⁰ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálnými technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 158. ISBN 978-80-7552-217-7.

3 Výhody a nevýhody elektronického vzdelávania

V druhej kapitole sme si predstavili najrozšírenejšie nástroje elektronického vzdelávania spoločne s ich kladnými a zápornými stránkami. V tretej kapitole sa budeme venovať výhodám a nevýhodám e-learningu ako celku z pohľadu študentov a pedagógov.

3.1 Výhody e-learningu

Pri posudzovaní efektivity elektronického vzdelávania je dôležité vnímať rozdiel medzi samoštúdiom, kedy sa jedinec dobrovoľne rozhodne nadobúdať nové vedomosti, a blended learningom, pri ktorom je prezenčná výuka obohatená prvkami e-learningu.

V prípade samoštúdia je najvýraznejšou výhodou elektronického vzdelávania ponuka širokého spektra tém a elektronických nástrojov, z ktorých si študent môže vybrať na základe vlastných preferencií. Jednoduchý prístup k študijným materiálom a vysoká miera flexibility nástrojov umožňujú študentovi zameriavať sa len na požadované informácie, zvoliť optimálny formát študijných materiálov a postupovať v štúdiu vlastným tempom.⁹¹ Personalizácia študijného procesu v kombinácii s časovo neobmedzeným prístupom k informáciám (s výnimkou synchrónnych nástrojov) zvyšuje efektívnosť vzdelávania sa a dynamické sebazdokonaľovanie sa študentov.⁹²

Integrácia elektronických nástrojov do prezenčného a distančného vzdelávania prináša rôzne pozitíva pre študentov i pedagógov. Dostupnosť elektronických materiálov a ich jednoduchá prenosnosť umožňuje študentom vzdelávať sa takmer kdekoľvek. Študenti môžu dané materiály zálohovať na online úložisku a následne k nim využívať prístup z rôznych zariadení. Okrem toho, elektronické prístroje poskytujú možnosť pohodlného vyhľadávania konkrétnych informácií na základe zadaného výrazu, čím znižujú časovú náročnosť dohľadávania poznatkov či opakovania vybraných celkov. Vďaka možnosti editácie materiálov, môžu študenti dopĺňať poskytnuté informácie vlastnými poznámkami, vyznačovať si dôležité pasáže a meniť celkový formát súboru.⁹³

⁹¹ LÓPEZ, J. M. S. GARRIDO, C. D., CASTILLO MENDOZA, V. *Educatio Siglo XXI. Valoración de los obstáculos, ventajas y prácticas del e-learning: un estudio de caso en Universidades Iberoamericanas* [online]. 2014, roč. 32, č. 2, s. 195-219 [cit. 2017-04-07]. ISSN 16992105.

Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1658734878?pq-origsite=summon>
⁹² MANUEL, R. A. RAMÓN. S. V. MONCALEANO RODRÍGUEZ, G. *Ensayos De Economía. E-learning: características y evaluacion* [online]. 2013, roč. 23, č. 43, s. 143-159. [cit. 2017-04-07]. ISSN 0121117X. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1677153504?pq-origsite=summon>

⁹³ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 232-234. ISBN 978-80-7552-217-7.

Určité elektronické nástroje poskytujú možnosť priamo sa zúčastniť tvorby učebnej látky, čím dochádza k zlepšeniu integrácie študentov do procesu výučby. Vplyvom anonymity prostredia je zapojenie študentov ešte efektívnejšie, zvyšuje sa ochota prejavovať úprimné názory, hodnotiť materiály i ľudský faktor (spolužiakov, pedagógov) a vzájomne kooperovať.⁹⁴ V kurzoch s menším počtom účastníkov môžu pedagógovia prispôbiť študijné materiály v závislosti od potrieb konkrétneho jedinca, čím výrazne zjednodušia proces učenia sa študenta. Tento proces môže byť uľahčený taktiež využitím rôznych typov elektronických materiálov, podľa výskumov využívanie audiovizuálnych pomôcok a diskusií niekoľkonásobne zvyšuje úroveň pamätania si preberanej látky z krátkodobého i dlhodobého hľadiska.⁹⁵

Z pedagogického hľadiska je integrácia e-learningu do vyučovania výbornou pomôckou pri zostavovaní študijných plánov a materiálov. Začlenenie elektronických nástrojov (napr. videa) môže slúžiť ako prostriedok na zaujatie študentov a zvýšenie ich participácie na vzdelávacom procese. Ďalším využitím e-learningu vo výučbe je možnosť testovania a hodnotenia študentov. Priebežné i záverečné skúšky môžu mať elektronickú podobu a byť štruktúrované vo forme testových či otvorených otázok. Využívanie e-learningu ako doplnkového materiálu umožňuje pedagógom sledovať, koľko času študent venoval rozširovaniu svojich znalostí mimo prezenčnú výuku a môže ovplyvňovať finálnu evaluáciu študenta. V oblastiach, kde dochádza k permanentným zmenám v obsahu preberaného učiva (najmä predmety obsahujúce aktuálne štatistiky) poskytujú elektronické nástroje možnosť údaje aktualizovať bez dodatočných nákladov, čo predstavuje pre pedagógov obrovskú výhodu v porovnaní s tlačnými podkladmi. Nízke finančné nároky v kombinácii s rýchlosťou distribúcie a archivovania študijných materiálov sú hlavným motívom využívania elektronických nástrojov v školstve. Vďaka zredukovaným nákladom môžu pedagógovia nadviazať spoluprácu so zahraničnými univerzitami či odborníkmi a začleniť ich do vzdelávacieho procesu domácej inštitúcie, čo by bez existencie elektronických nástrojov bolo pre mnohé školy nerealizovateľné.⁹⁶

Využívanie e-learningu vo vzdelávaní vyžaduje určité technické zručnosti pedagógov a študentov, vplyvom čoho dochádza nielen k rozširovaniu znalostí v študovanej sfére,

⁹⁴ BLACKBURN, G. TOJET : The Turkish Online Journal of Educational Technology. *In My End is My Beginning: Elearning at the Crossroads* [online]. 2016, roč. 15, č. 3. s. 91 [cit. 2017-04-07].

Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1833764613?pq-origsite=summon>
⁹⁵ BAREŠOVÁ, A. *E-learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: VOX, a.s., 2011. s. 40-42. ISBN 978-80 87480-00-7.

⁹⁶ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 238-240. ISBN 978-80-7552-217-7.

ale i k zlepšovaniu počítačovej gramotnosti u daných subjektov.⁹⁷ Z globálneho hľadiska je elektronické vzdelávanie prínosné i pre životné prostredie, nakoľko dochádza k redukcii tlačených podkladov, pre množstvo študentov je učenie sa z elektronického zariadenia pohodlnejšie a taktiež menej finančne náročné.⁹⁸

3.2 Nevýhody e-learningu

Hlavnú prekážku pri zavádzaní e-learningu do vzdelávania tvoria vysoké finančné náklady vynaložené predovšetkým na zaobstaranie potrebného technického vybavenia. Po zavedení e-learningu by mali byť pedagógom poskytnuté vzdelávacie kurzy spojené s efektívnym ovládaním a zapojením informačno-komunikačných technológií do procesu výučby, kvôli navýšeniu nákladov množstvo organizácií tento krok nerealizuje. Z daného dôvodu môže zo strany vyučujúcich dochádzať k odmietaniu využívania e-learningu vo výučbe, prípadne nesprávnemu zapojeniu technológií do výučby. Vytvorenie kvalitných multimediálnych materiálov vyžaduje pomerne rozsiahle počítačové zručnosti a môže byť časovo náročné. Nedostatok motivácie a znalostí spôsobuje, že pedagógovia často využívajú elektronické vzdelávanie len na šírenie textových materiálov, čím sa eliminujú jeho kladné vplyvy na vzdelávanie študentov. Príliš veľká snaha zapojiť technológie do vzdelávania môže znižovať kvalitu poskytovaných poznatkov, nakoľko sa pedagógovia pri vytváraní podkladov môžu viac orientovať na zvládnutie elektronického nástroja ako na samotný obsah materiálu. S tým súvisí i neadekvátnosť využitia elektronických nástrojov na niektoré témy a oblasti, ktoré vyžadujú čisto prezenčnú formu výuku.⁹⁹

Okrem zlyhania ľudského faktoru môže dôjsť aj k vzniku technických problémov priamo s využívanými nástrojmi. Vplyvom nedostatočných informácií organizácie a prvotriednych marketingových kampaní môžu zástupcovia organizácie pristúpiť ku kúpe menej kvalitných a efektívnych technológií. Nízka výkonnosť a poruchovosť zaobstaraných technológií spôsobuje tvorbu dodatočných nákladov a možnú demotiváciu zo strany pedagógov. Problém často spôsobuje i slabé internetové pripojenie, čo môže znemožňovať využívanie určitých

⁹⁷ BAREŠOVÁ, A. *E-learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: VOX, a.s., 2011. s. 44. ISBN 978-80 87480-00-7.

⁹⁸ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 233. ISBN 978-80-7552-217-7

⁹⁹ BAREŠOVÁ, A. *E-learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: VOX, a.s., 2011. s. 44-48. ISBN 978-80 87480-00-7.

nástrojov e-learningu. V porovnaní s predošlými dekadami majú tieto problémy klesajúcu tendenciu, napriek tomu sa s nimi v priebehu vyučovania stále stretávame.¹⁰⁰

Hoci sa prvotne môže e-learning javiť ako nástroj zjednodušujúci vzdelávanie študentov, i v tejto oblasti sa stretávame s radou nevýhod. Kľúčovým negatívom je nedostatok motivácie zo strany študentov. Nakoľko sa e-learningové nástroje využívajú najmä na doplnenie informácií poskytnutých prezenčnou formou vyučovania (alebo na samoštúdium) a nie sú striktne povinné, študent musí byť ochotný samostatne pracovať na svojom zlepšení.¹⁰¹ S nedostatkom motivácie a sebazaprenia súvisia i činnosti ako prokrastinácia a multitasking, kedy sa študent nevenuje rozvíjaniu znalostí, ktoré mu e-learning poskytuje, práve naopak, zameriava sa na široké spektrum neprínosných informácií a činností. V určitých prípadoch sú dané problémy spôsobené zo strany pedagóga, ktorý poskytuje študentom nadmerné množstvo online materiálov v snahe pomôcť im čo naviac preniknúť do študovanej problematiky. Preťažovanie študentov má však kontraproduktívny efekt, namiesto hĺbkového pochopenia problematiky dochádza k memorizovaniu kvanta prebytočných informácií. Orientácia v online prostredí a dostupných zdrojoch môže byť pre študentov pomerne náročná, v dôsledku čoho si môžu vypestovať negatívny prístup k využívaniu technológií vo vzdelávaní. Niektoré nástroje e-learningu (napr. sociálne siete) poskytujú množstvo informácií, z ktorých študenti pomerne ťažko selektujú kvalitné poznatky. Nadmerné využívanie online komunikácie taktiež prispieva k zbytočnému preťaženiu študentov, i pri asynchrónnom vzdelávaní je očakávané rýchle reagovanie zúčastnených strán. Napriek veľmi rozvinutej online komunikácii môže byť v určitých situáciách potrebná prezenčná forma konzultácie, prípadne môže dochádzať k omeškaniu odpovede i v urgentných prípadoch. Zapojenie technológií do vzdelávania môže mať taktiež negatívny vplyv na zdravie študentov, môže dôjsť z vzniku očných problémov, bolestiam chrbtice ale aj zhoršeniu psychického stavu pod vplyvom stresu.¹⁰²

¹⁰⁰ ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s. 245-246. ISBN 978-80-7552-217-7.

¹⁰¹ RADOVIC-MARKOVIC, M. Annals of the University of Petrosani Economics. Advantages and disadvantages of e.learning in comparision to traditional forms of learning [online]. 2010, roč. 10, č. 2, s. 289-298 [cit. 2017-04-07]. Dostupné z:

<http://eds.a.ebscohost.com.zdroje.vse.cz/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=81c2f6df-b67f-42e5-a807-0781cbde0c81%40sessionmgr4009&vid=2&hid=4205>

¹⁰² ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. s.234-236. ISBN 978-80-7552-217-7.

4 Elektronické vzdelávanie v projektovom manažmente

Projektový manažment môžeme označiť ako dynamicky rozvíjajúci sa odbor v súčasnej ekonomike. Využíva sa predovšetkým v spoločnostiach zameraných na informačné a komunikačné technológie, technické obory a bankovníctvo. Napriek veľkému dopytu po kvalifikovaných projektových manažéroch na trhu práce je možnosť špecializácie sa na daný študijný odbor nepatrná. Prezenčnú či distančnú formu štúdia zameranú na projektové riadenie poskytuje veľmi malé množstvo českých univerzít – napr. Západočeská univerzita v Plzni ponúka bakalársky i nadväzujúci magisterský študijný odbor s názvom „Systémy projektového řízení“, Česká zemědělská univerzita a České vysoké učení technické v Praze poskytujú iba nadväzujúce magisterské obory zamerané na PM. Na VŠE je možné študovať projektový manažment len v podobe vedľajšej špecializácie k hlavnému oboru. Situácia na slovenských univerzitách je ešte kritickejšia, možnosť špecializovať sa výhradne na riadenie projektov neumožňuje žiadna vysoká škola. Z daných dôvodov sa bude táto kapitola zaoberať dostupnými elektronickými zdrojmi zaoberajúcimi sa problematikou PM, ktoré umožnia získať študujúcemu znalosti v danej oblasti formou samoštúdia a tým zvýšiť jeho hodnotu na trhu práce.

4.1 E-learningové nástroje dostupné v cudzích jazykoch

Znalosť angličtiny a iných svetových jazykov tvorí v aktuálnej ekonomickej sfére neodmysliteľnú súčasť pracovného prostredia, čo výrazne zjednodušuje prístup k zahraničným zdrojom a informáciám. Globálny trh ponúka širokú škálu vzdelávacích nástrojov zameraných na projektový manažment, preto si v nasledujúcej kapitole predstavíme len najkvalitnejšie kurzy zamerané na danú tematiku.

V oblasti MOOC zameraných na projektový management vyniká platforma Coursera, ktorá v súvislosti s daným odborom ponúka viac ako 1000 kurzov v rôznych jazykoch, predovšetkým v angličtine (938 kurzov). Nie všetky z daných kurzov sa zaoberajú výhradne projektovým riadením, vo veľkom množstve kurzov je zahrnuté len okrajovo. Napriek tomu Coursera obsahuje množstvo kvalitných kurzov zameraných na PM, predovšetkým priamu špecializáciu s názvom „Introduction to Project Management Principles and Practises“, zloženú zo 4 rozsiahlych kurzov. Dĺžka trvania troch teoretických kurzov je jeden mesiac, s časovou záťažou 2-3 hodiny týždenne. Štvrtý kurz je orientovaný na uplatnenie získaných teoretických poznatkov na praktickom príklade a nemá presne stanovenú časovú záťaž. Po absolvovaní tejto špecializácie by mal študujúci disponovať základnými znalosťami, ako je tvorba WBS,

finančného plánu či riadenie rizík. Nevýhodou štúdia danej špecializácie je, že okrem registrovania užívateľov je vyžadovaný aj finančný poplatok vo výške 49 USD mesačne, na základe ktorého im bude poskytnutý neobmedzený prístup do všetkých kurzov v rámci danej špecializácie. Hodnotenie špecializácie je však veľmi pozitívne (4,6/5 hviezdíčiek), čo potvrdzuje jej kvalitné spracovanie a návratnosť investície.¹⁰³ Ďalší zaujímavý kurz s rovnako vysokým ratingom sa nazýva „Fundamentals of Project Planning and Management“ a je určený primárne pre začiatočníkov. Hlavným pozitívom je možnosť využitia bezplatnej verzie (bez získania certifikátu), vďaka čomu je pre menej finančne zabezpečených užívateľov adekvátnou alternatívou k platenej špecializácii.¹⁰⁴ Pri daných kurzoch je potreba zdôrazniť, že prebiehajú len v určitom období, konkrétne v apríli a máji roku 2017.

Ďalšou MOOC platformou poskytujúcou niekoľko desiatok kurzov zameraných na projektový manažment je edX. V porovnaní s Courserou je vyhľadávanie kurzov oveľa prehľadnejšie, umožňuje nastaviť nielen vyhľadávanú tému a jazyk, ale i obtiažnosť kurzu. Zo začiatočnických kurzov môžeme spomenúť napr. 6 týždňový kurz s názvom „Introduction to Project Management“ poskytovaný Univerzitou v Adelaide. V prípade záujmu o absolvovanie kurzu bez získania certifikátu je dostupná i jeho bezplatná verzia (s podmienkou predchádzajúcej registrácie). Podobne ako predošlé kurzy poskytuje kľúčové znalosti a zručnosti potrebné v projektovom manažmente a popisuje základné komunikačné schopnosti potrebné k úspešnej realizácii projektu. Výhodou kurzu je jeho zaradenie do kategórie tzv. self-paced courses zoskupujúcej kurzy, ktoré sú prístupné dlhodobejšie (3-12 mesiacov od začiatku kurzu).¹⁰⁵ Zaujímavým a prínosným kurzom pre pokročilých je „International Project Management“. Dĺžka jeho trvania je 10 týždňov a týždenná časová náročnosť je 8-12 hodín, z čoho môžeme pozorovať oveľa vyššiu obtiažnosť ako pri predošlých kurzoch. Verzia bez certifikátu je k dispozícii bezplatne, certifikát má hodnotu 150 dolárov. Kurz sa zameriava na pochopenie vplyvu multikultúrnych rozdielov na rôzne aspekty projektu a na postup efektívneho riadenia medzinárodného tímu.¹⁰⁶

Viac ako 1500 kurzov zameraných na projektové riadenie obsahuje i platforma Udemy. Najväčšou výhodou v porovnaní s predošlými platformami je trvalé sprístupnenie zvolených kurzov. Napriek tomu, že je väčšina kvalitných kurzov spoplatnená, u mnohých z nich

¹⁰³ <https://www.coursera.org/specializations/project-management>

¹⁰⁴ <https://www.coursera.org/learn/uva-darden-project-management>

¹⁰⁵ <https://www.edx.org/course/introduction-project-management-adelaidx-project101x-1>

¹⁰⁶ <https://www.edx.org/course/international-project-management-ritx-pm9003x>

dochádza k poskytnutiu zľavy až do výšky 95% z pôvodnej ceny. Medzi najlepšie hodnotené kurzy s tematikou projektového manažmentu patrí „PMP Exam Prep: Earn Your PMP Certification“ zameraný na komplexnú prípravu k získaniu certifikácie PMP od Project Management Institute. Kurz zahŕňa 148 lekcií sprostredkovaných pomocou 20 hodinového videa. Pôvodná cena elektronického kurzu činí 200 eur (dočasne je cena znížená len na 10 eur), pričom výdaje na prezenčnú formu daného kurzu môžu dosahovať až 1000 eur.¹⁰⁷ S ďalšou výhodou v porovnaní s predošlými platformami sa stretávame pri bezplatných kurzoch. Okrem neobmedzeného prístupu poskytujú i možnosť bezplatného získania certifikátu. Potenciálnou nevýhodou je slabšia marketingová propagácia platformy Udemy v komparácii s lídrami trhu masovo otvorených online kurzov, v dôsledku čoho môže byť certifikáciám z danej platformy prikladaný menší význam. Začiatočníckym bezplatným online kurzom je napr. „Introduction to Project Management“ ohodnotený na 4,2/5 hviezdíček.¹⁰⁸

V prípade webinárov zameraných na projektové riadenie je na trhu dostupné pomerne malé množstvo zdrojov. Hlavným poskytovateľom je PMI (Project Management Institute), ktorý sprostredkováva synchrónne webináre¹⁰⁹ a zároveň záznamy webinárov dostupné permanentne. Prístup k webinárom je podmienený registráciou na stránke projectmanagement.com a vo väčšine prípadov sa vyžaduje i zakúpenie ročného členstva v hodnote 129 dolárov. Medzi zaujímavé bezplatné záznamy webinárov patria napr. „The Project Manager’s Guide to Managing the Difficult Sponsor“¹¹⁰ a „Chapters Impacting Communities: Project Managers Make a Big Difference for Social Good“.¹¹¹ V ojedinelých prípadoch ako „The Use of Classical Grounded Theory in Project Management Research“ sú zverejnené prostredníctvom sociálnej siete YouTube a dostupné bez predošlej registrácie. V porovnaní s MOOC kurzami sú témy webinárov oveľa špecifickejšie a určené najmä na rozširovanie už nadobudnutých znalostí jedinca.

Ďalšími nástrojmi e-learningu, ktoré sme si priblížili v druhej kapitole bakalárskej práce sú podcast, screencast a videostreaming. V elektronickom vzdelávaní zameranom na projektový manažment je využívaný iba prvý nástroj – podcast. Cornelius Fichtner, PMP

¹⁰⁷ <https://www.udemy.com/pmp-exam-prep-earn-your-pmp-certification/>

¹⁰⁸ <https://www.udemy.com/project-management/>

¹⁰⁹ <https://www.projectmanagement.com/webinars/webinarMainLive.cfm>

¹¹⁰ <https://www.projectmanagement.com/videos/342427/The-Project-Manager-s-Guide-to-Managing-the-Difficult-Sponsor->

¹¹¹ <https://www.projectmanagement.com/videos/355024/Chapters-Impacting-Communities--Project-Managers-Make-a-Big-Difference-for-Social-Good>

pod záštitou Project Management Institute vytvoril stránku s názvom PM Podcast¹¹², ktorá aktuálne obsahuje takmer 400 podcastov o najrôznejších oblastiach projektového riadenia. Je dostupná v bezplatnej i Premium verzii, pričom bezplatná umožňuje prístup len k 10 najnovším uverejneným podcastom. Veľkým pozitívom je uverejňovanie doplňujúceho materiálu ako sú prezentácie či textové dokumenty k vybraným podcastom. Podcasty je možné sťahovať do (prenosných) zariadení vo formáte mp3, prípadne využívať možnosť ich odoberania priamo zo stránky prostredníctvom rozličných podcastových aplikácií. Zaujímavé podcasty o PM poskytuje aj BBC, ich dominantou však nie je poskytovanie odborných znalostí ako v predošlom prípade. Môžeme spomenúť napr. podcast s názvom „Development Courses“¹¹³, ktorý sa zameriava na možnosti zefektívnenia vzdelávania v projektovom riadení.

Pomerne početnú skupinu e-learningových nástrojov zameraných na projektový manažment tvoria hry, simulácie a gamifikácie. Hlavnou nevýhodou v porovnaní s predchádzajúcimi nástrojmi je ich finančná náročnosť, poskytujú však jedinečnú možnosť rozširovať nielen teoretické vedomosti o PM, ale naučiť sa aplikovať dané vedomosti v i praxi. Najznámejšou hrou, ktorá umožňuje vyskúšať si rolu projektového manažéra je SharkWorld, vytvorená skupinou čínskych odborníkov. Hráč zaujíma pozíciu projektového manažéra v šanghajskej medzinárodnej spoločnosti SpectorInstall a jeho hlavnou úlohou je vybudovať najväčšie žraločie akvárium na svete s názvom Sharkworld. Musí zvládnuť zložitú organizáciu rozsiahleho projektu, riešiť problémy a konflikty a motivovať svoj tím. Jedná sa o veľmi zložitú hru prebiehajúcu permanentne, z dôvodu čoho je potrebné ju začleniť do každodenného života hráča. V rokoch 2008 a 2009 získala hra SharkWorld 4 ocenenia a stala sa najpopulárnejšou vážnou hrou zameranou na projektový manažment. Získanie individuálnej licencie stojí 150 eur, v prípade univerzít odoberajúcich väčšie množstvo je možné poskytnutie zľavy.¹¹⁴ Lacnejšou alternatívou môže byť hra Unlock: Project Management, kde hlavná úloha projektového manažéra spočíva vo rýchlom vybudovaní prístreškov na ostrove Cataleyo pre ľudí, ktorých zasiahla prírodná katastrofa. Podobne ako v predošlom prípade musí hráč správne plánovať, riadiť stakeholderov, riziká, riešiť konflikty apod. Licencia je poskytovaná za úhradu 30 libier.¹¹⁵

¹¹² <http://www.project-management-podcast.com/>

¹¹³ <http://www.bbc.co.uk/programmes/p03njwdd>

¹¹⁴ <http://www.sharkworld-game.com/>

¹¹⁵ <http://www.totemlearning.com/onlinetrainingcourses/projectmanagementskills/>

Bezplatnú demo verziu poskytuje simulácia SimulTrain. Pri vstupe si môže užívateľ nastaviť obtiažnosť rozpočtu, časového plánu či dokonca zvoliť príslušnosť členov tímu k určitému etniku. Okrem toho je možné si vybrať z viac ako 20 jazykov, medzi inými i češtinu. Po zahájení simulácie sa užívateľ ocitá v kancelárii na začiatku prvého dňa, kedy mu je projekt pridelený. Má prístup do rôznych dokumentov, ktoré musí postupne upravovať a kompletizovať, v priebehu práce musí taktiež riešiť rôzne problémy a otázky zamestnancov aj nadriadených. Autenticnosť simulácií dodáva časový rámec, v ktorom sa projekt realizuje a percentuálne vyhodnotenie splnenia určitých kritérií v čase – hodnotí sa napr. dodržiavanie rozpočtu, časového plánu, kvality i motivácie tímu.¹¹⁶

Odvetvie m-learningu taktiež poskytuje veľké množstvo aplikácií zameraných na rozvíjanie znalostí a zručností v projektovom managemente. Ako už bolo skonštatované v druhej kapitole, množstvo nástrojov e-learningu je dostupných prostredníctvom webových stránok i mobilných aplikácií, vďaka čomu je možné využívať spomínané materiály (online kurzy a podcasty) i v prenosných zariadeniach. Okrem zmienených kurzov je zdarma dostupná napr. aplikácia Project Management Training, ktorá zahŕňa výukové videá vytvorené zahraničnými expertmi na projektový management. Na získanie všeobecného prehľadu v danom odbore je vhodná aplikácia The Project Management - Cube, ktorá v textovej podobe popisuje najdôležitejšie oblasti PM. Forma zdieľania informácií pripomína prezentáciu v programe PowerPoint, čo môže pre mnohých užívateľov pôsobiť atraktívnejšie ako obyčajný textový súbor.

V projektovom riadení je veľmi prínosné využívanie mobilných aplikácií zameraných na plánovanie a organizovanie, zdieľanie súborov či rýchlu komunikáciu s ostatnými členmi tímu. Nejedná sa priamo o vzdelávacie nástroje, napriek tomu môžu dopomôcť z zvýšeniu produktivity, lepšiemu zvládaniu time manažmentu a rozvoju tzv. soft skills u projektového manažéra i zvyšku tímu. Medzi najznámejšie aplikácie zamerané na tieto oblasti patrí Wrike, Trello, Project Manager a mnohé iné. Vo všeobecnosti trh poskytuje veľké množstvo podobných nástrojov v bezplatnej i platenej verzii, výber konkrétnej z nich závisí výlučne od preferencií užívateľov.

Množstvo vzdelávacích materiálov v oblasti projektového riadenia je dostupné i prostredníctvom blogov. Z faktografického hľadiska je veľmi kvalitným a obsahovo obsáhnym blog „Project-Management.com“ tvorený skúsenými projektovými manažérmi. Ako cieľovú

¹¹⁶ <http://www.simultrain.com/>

skupinu vzdelávania označuje primárne projektových odborníkov a komerčné spoločnosti, nie je vhodný pre úplných začiatočníkov v oblasti projektového riadenia.¹¹⁷ Netradičným prístupom k problematike vynikajú blogy ako „The Lazy Project Manager“ a „A Girl’s Guide to Project Management“. Autorom „The Lazy Project Manager“ je Peter Taylor, autor mnohých publikácií o projektovom managemente. Popularita blogu je vyvolaná najmä jeho nekonvenčnosťou a atraktívnym spracovaním. Kľúčovou myšlienkou je tzv. produktívna lenivosť, ktorú sa autor snaží uplatňovať vo všetkých sférach riadenia projektu.¹¹⁸ Blog „A Girl’s Guide to Project Management“ je dielom projektovej manažérky Elizabeth Harrin. Prvotným zámerom autorky bolo motivovať projektové manažérky, poskytnúť im vlastné rady a skúsenosti, príspevky na blog však nie sú nijak gendrovo špecifikované, vďaka čomu môžu byť plne využívané oboma pohlaviami.¹¹⁹

Poslednou skupinou nástrojov e-learningu orientovaných na projektový manažment sú online sociálne siete. Najprínosnejšia je sieť YouTube, kde projektové asociácie publikujú odborné videá pre začiatočníkov i pokročilých projektových manažérov. Kanály s najkvalitnejšie a najodbornejšie spracovanými videami sú „Project Management Videos“, „PMP – Project Management Professional“, „PMI“ a „Association for Project Management“. Výhodou oproti masovo otvoreným online kurzom je širšie spektrum tém, na ktoré sa videá publikované organizáciami zameriavajú. Neobsahujú len teoretické informácie, poskytujú i praktické skúsenosti danej inštitúcie, často podfarbené inklináciou k určitej metodike.

Niektoré z asociácií využívajú ako nástroj šírenia informácií a komunikáciu so záujemcami i sociálnu sieť Facebook. Najsledovanejšími facebookovými stránkami disponuje Project Management Institute, certifikácia PRINCE2, Association for Project Management. Poslednou dôležitou sociálnou sieťou v súvislosti s projektovým riadením je LinkedIn. Napriek tomu, že nemôže byť využívaná ako nástroj e-learningu, dokáže výrazne dopomôcť k tvorbe networkingovej siete a zvýšeniu atraktivity na trhu práce v oblasti PM.

4.2 E-learningové nástroje dostupné v češtine a slovenčine

Český a slovenský trh poskytuje v porovnaní so zahraničnou sférou veľmi obmedzený výber nástrojov elektronického vzdelávania zameraných na projektový manažment. Potenciálnymi dôvodmi môžu byť vysoké náklady na tvorbu vzdelávacích materiálov, nízky

¹¹⁷ <https://project-management.com/>

¹¹⁸ <http://www.thelazyprojectmanager.com/peter-taylor>

¹¹⁹ <http://www.girlsguidetopm.com/>

záujem o oblasť elektronického vzdelávania či projektového manažmentu a preferencie využívať zdroje vytvorené zahraničnými expertmi. Významným aspektom je aj oneskorené zavedenie určitých nástrojov do elektronického vzdelávania v porovnaní so svetovým trhom.

Tvorba MOOC je na českom trhu pomerne novinkou. Prvá platforma zameraná a tvorbu a šírenie online kurzov bola vytvorená až v roku 2015 a dostala názov Seduo. Prvým kurzom zameraným na projektový manažment bol „Projektové řízení krok za krokem“, ktorého autorom je významný projektový manažér Jiří Krátky. Kurz sa skladá z 26 stručných videí, celková doba trvania je 54 minút. Prístup do kurzu je časovo neobmedzený a bezplatný, rovnako ako možnosť získania certifikátu. Po absolvovaní by sa mal užívateľ orientovať v základnej terminológii spojenej s projektovým riadením a vedieť odpovedať na súbor stanovených otázok. Hodnotenie kurzu je veľmi pozitívne, lektor vysvetľuje problematiku atraktívnym spôsobom.¹²⁰ Po úspechu daného kurzu došlo k vytvoreniu špecializovanejších kurzov o projektovom manažmente taktiež vedených Jiřím Krátkym, väčšina z nich je spoplatnená sumou 490 Kč s DPH. Kurzy popisujú hlavne priebeh realizácie projektu, inicializačnú fázu popisuje kurz „Jak úspěšně nastartovat projekt“, nasledujú kurzy „Plánování projektu I: čas, zdroje a náklady“ a „Plánování projektu II: rizika a komunikace“. Realizačnej a finalizačnej fáze sa venuje kurz s názvom „Realizace a ukončení projektu“. Pomerne atypickou tematikou sa zaoberá kurz „Co potřebuje HR specialista vědět o projektovém řízení“, ktorý je dostupný v bezplatnej verzii. Paralelou k projektovej špecializácii na platforme Coursera je kurz s názvom „Staňte se projektovým manažerem“ zahŕňajúci 4 predošlé spoplatnené kurzy. Jedná sa o komplexný popis riadenia projektu obohatený o autorove skúsenosti z praxe. Celková cena kurzu je 1590 Kč s DPH, u určitých časových intervaloch dochádza k poskytnutiu zľavy.

Okrem Sedua sa s tvorbou MOOC zaoberá i Vysoká škola ekonomie a manažmentu v Prahe. Po registrácii je možné pristupovať ku kurzom bezplatne, bez možnosti získania certifikátu. Kurzy taktiež slúžia ako prostriedok distančného vzdelávania, v tomto prípade je cena každého kurzu 3000 Kč a umožňuje zloženie skúšky, získanie certifikátu a kreditov potrebných pre štúdium. Škola verejne sprístupňuje 4 kurzy orientované na PM – „Projektové řízení I.“, „Projektové řízení II.“, „Projektový management I.“ a „Projektový management II.“. Hoci názvy kurzov označujú rovnaký odbor, náplňou učiva projektového řízení je popis metodík PM, tvorba časových plánov, riadenie rizík a efektívna komunikácia, zatiaľ čo kurzy s názvom projektový management charakterizujú vývoj jednotlivých fáz projektu.¹²¹ Súčasťou

¹²⁰ <https://www.seduo.cz/projektove-rizeni-krok-za-krokem>

¹²¹ <http://videolearningvsem.cz/homepage/prehled/40>

kurzov sú stručné PowerPointové prezentácie, ktoré by mali podporiť zapamätávanie učiva u študentov s vizuálnou pamäťou.

V oblasti českého trhu je prístupnosť webinárov veľmi obmedzená, prebiehajú len sporadicky a nie je z nich publikovaný záznam. Najkvalitnejšou slovenskou stránkou zoskupujúcou webináre na témy projektového manažmentu je Samel.Edu. Okrem možnosti prihlásiť sa na naplánované webináre, poskytuje bezplatný prístup k vyhotoveným záznamom vedených slovenskými a českými expertmi na projektové riadenie. Témy webinárov sú pomerne diverzifikované, čisto technologické záležitosti popisuje napr. webinár „Riadenie IT projektov a IT procesov s využitím noriem ISO“¹²², zatiaľ čo rozvojom soft skills sa zaoberá webinár s názvom „Koučing a jeho využitie vo firme“¹²³. Zoznam všetkých dostupných záznamov je uvedený na webovej stránke <http://samel.eu/vzdelavaci-prud/webinare-zrealizovane-s-odbornymi-partnermi/>.

Nástroje ako podcast, screencast a videostreaming zamerané na projektové riadenie sú na českom a slovenskom trhu skoro nedostupné. Komplexným skúmaním internetu a mobilných aplikácií sme objavili iba jediný český podcast s názvom „Projektový management“, ktorý sa štruktúrou a trvaním výrazne líši od spomínaných podcastov v angličtine. Dĺžka podcastu je takmer hodina a skúmanie problematiky prebieha vo forme dialógu. Je voľne dostupný na webovej stránke a môže byť bezplatne stiahnutý do počítača alebo prenosného zariadenia vo formáte mp3.¹²⁴ Veľmi nízkou dostupnosťou sa vyznačujú i projektové hry a simulácie. Ako sme už upozornili v predošlej podkapitole, nástroj SimulTrain umožňuje zvoliť ako jazyk simulácie češtinu.

Naopak, veľmi využívaným nástrojom na poskytovanie informácií o projektovom manažmente na území Českej a Slovenskej republiky sú blogy. Zahraničné blogy, ktoré sme si predstavili boli výtvormi konkrétnych projektových manažérov, v českom a slovenskom prostredí sa tvorbou vzdelávacích blogov a stránok o projektovom manažmente zaoberajú predovšetkým celé organizácie. Spoločnosť PM Consulting okrem klasickej webovej stránky disponuje i blogom, obsahom ktorého sú napr. aktuality v projektovej sfére doma i v zahraničí či názory na rozličné postupy a metódy.¹²⁵ Vizuálne i obsahovo atraktívnym je blog „Project management Café“, ktorého redaktorom je Tomáš Leidl pracujúci aktuálne ako projektový

¹²² <http://samel.eu/riadenie-it-projektov-a-it-procesov-s-vyuzitim-noriem-iso/>

¹²³ <https://www.youtube.com/watch?v=7kEg1CCDDAo&feature=youtu.be>

¹²⁴ <http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/czpodcast-1/czpodcast73.mp3>

¹²⁵ <http://www.pmconsulting.cz/blog/>

manažér v Komerčnej banke. Autor upozorňuje, že hlavným cieľom blogu nie je publikácia vedeckých článkov, ale zdieľanie jeho myšlienok, názorov, recenzií a odkazov na zaujímavú literatúru či webové stránky pojednávajúce o projektovom manažmente a osobnej produktivite.¹²⁶ Okrem blogov poskytujú množstvo cenných poznatkov aj webové stránky ako „projectman.cz“¹²⁷, „projektoveriadenie.sk“¹²⁸ a „POTIFOB“¹²⁹.

V rámci online sociálnych sietí opätovne najväčšiu časť elektronického vzdelávania zameraného na projektové riadenie poskytuje platforma YouTube. Kanál s názvom „SMART Projekty – COMM-PASS“ ponúka množstvo videí o riadení projektov, zaujímavosťou je zdôrazňovanie vplyvu neurológie v danej oblasti. Aktivita iných českých a slovenských kanálov zameraných na PM je pomerne nízka, môžeme však nájsť niekoľko zaujímavých videí od rôznych organizácií ako napr. záznamy z prednášok „Projektové řízení – ICT v nadnárodních korporacích“ od Českej zemědělské univerzity v Prahe a „Guru @ The Spot: Projektový manažment“ publikovanej kanálom The Spot Bratislava. V prípade siete Facebook existujú české a slovenské ekvivalenty k niektorým uvedením cudzojazyčným stránkam, napr. PMI Czech Republic Chapter či PMI Slovakia Chapter.

¹²⁶ <http://pmcafe.webnode.cz/blog/>

¹²⁷ <http://www.projectman.cz/>

¹²⁸ <http://www.projektoveriadenie.sk/>

¹²⁹ <http://www.potifob.sk/>

5 Tvorba vzdelávacích videí

Z dôvodu nedostatku online vzdelávacích materiálov o projektovom manažmente na českom trhu bude náplňou poslednej kapitoly mojej bakalárskej práce postup vytvárania výukového videa a zisťovanie časovej náročnosti daného procesu.

5.1 Studentský klub projektového řízení

Idea rozšírenia možností elektronického vzdelávania v oblasti riadenia projektov vznikla v spolku „Studentský klub projektového řízení“ pôsobiacom na Vysokej škole ekonomickej v Prahe. Daný spolok bol vytvorený v roku 2012 niekoľkými študentmi VŠE s cieľom zoskupovať študentov z pražských vysokých škôl zaujímajúcich sa o projektový manažment. Hlavným cieľom klubu je podporovať rozvoj znalostí v odbore projektového riadenia a umožňovať študentom získavať praktické skúsenosti (nielen) s vedením projektu.

Najväčšími každoročnými projektmi, ktoré Studentský klub projektového řízení každoročne spracováva sú „Začni s neziskovkou“ a „PMcon“. „Začni s neziskovkou“ je jednodenný veľtrh neziskových organizácií, uskutočňujúci sa pravidelne v marci na pôde Českej zemiedľskej univerzity. Študenti i široká verejnosť majú možnosť zoznámiť sa s najrozličnejšími organizáciami, získať informácie o ich fungovaní, prihlásiť sa na dobrovoľníctvo, stáž či dokonca získať zaujímavé pracovné miesto.

Pojem PMcon označuje konferenciu projektového riadenia zameranú predovšetkým na študentov, absolventov a juniorných projektových manažérov. Podobne ako veľtrh „Začni s neziskovkou“ prebieha v priestoroch Českej zemiedľskej univerzity. Skladá sa z dvoch blokov – prvý blok obsahuje súbor prednášok odborníkov z praxe určených pre všetkých účastníkov, druhý blok tvoria rôznorodé workshopy realizované v malých skupinách.

V prípade oboch projektov si členovia klubu môžu vyskúšať prácu na rôznych pozíciách, napr. tvorbu marketingovej stratégie, organizačné zabezpečenie udalosti, či dokonca post projektového manažéra. Okrem teoretických prednášok skúsených projektových manažérov, ktoré klub pravidelne organizuje, si teda študenti môžu osvojiť i praktické zručnosti, naučiť sa správne komunikovať so stakeholdermi projektu, analyzovať potenciálne riziká a tvoriť projektovú dokumentáciu.

V dôsledku nedostatku elektronických vzdelávacích materiálov a malého množstva znalostí nových členov o projektovom manažmente klub dlhodobo rieši otázku možnosti vzdelávania v danom obore. Počas minulých rokov členovia klubu v rámci samostatných

projektov vytvorili niekoľko vzdelávacích videí, avšak z dôvodu časovej a technickej náročnosti vznikla antipatia k tvorbe ďalších materiálov. Okrem videí sa klub pokúšal využiť v elektronickom vzdelávaní i webináre, ktoré sa z dôvodu konkrétneho časového vymedzenia ukázali ako nevyhovujúce. Nedostatok vzdelávacích materiálov (nielen) pre nových členov klubu je pretrvávajúcim problémom, preto sa v poslednej časti mojej bakalárskej práce zameriam na nájdenie efektívneho postupu tvorby vzdelávacích videí.

5.2 Postup tvorby videa

Vytvoreniu vzdelávacieho videa by mal predchádzať komplexný proces, ktorého jednotlivé kroky i popíšeme s tejto podkapitole.

5.2.1 Zber informácií

Pred stanovením témy a obsahu vzdelávacieho materiálu je adekvátne analyzovať trh a možnosti vzdelávania, ktoré v konkrétnom odbore ponúka. V našom prípade sme sa v predchádzajúcej kapitole zamerali na analýzu tak domáceho, ako zahraničného trhu. Výsledkom bolo zistenie, že domáci trh v porovnaní so zahraničným poskytuje veľmi málo elektronických vzdelávacích materiálov o projektovom riadení, navyše mnohé z nich kvalitatívne nedosahujú príliš vysokú úroveň.

Na základe zistených skutočností sme sa s manažérom SKPŘ rozhodli vytvoriť cyklus vzdelávacích videí, ktoré umožnia užívateľom získať základné povedomie o princípoch projektového manažmentu. V mojej bakalárskej práci sa venujem tvorbe prvého z videí a vytvorím všeobecný postup pre tvorbu nasledujúcich videí.

Ako tému videa som si zvolila tzv. Stakeholder Engagement (do slovenčiny doslovne preložené ako zapájanie zainteresovaných strán). Z hľadiska úspešnosti projektu sa jedná o kľúčovú tému, nakoľko stakeholderi môžu výrazne zasahovať do realizácie projektu, dokonca spôsobiť jeho neúspešné ukončenie. Ďalším motívom voľby danej témy je existencia klubového vzdelávacieho videa na podobnú problematiku, avšak spracovaného odlišnou formou. Vďaka tomu budeme môcť na záver efektívnejšie porovnať časové náročnosti rozličných typov vzdelávacích videí.

Časová náročnosť zberu informácií závisí od zvolenej témy a od znalostí osoby pripravujúcej scenár výukového videa. Je dôležité, aby si bol autor vždy istý zdieľanými informáciami, v opačnom prípade mi malo výukové video kontraproduktívny efekt a došlo by

k šíreniu dezinformácií. Tvorbe scenára by malo predchádzať štúdium viacerých odborných publikácií, prípadne niekoľkoročná prax v odbore.

V našom prípade bola časová náročnosť zberu informácií pomerne nízka. Nakoľko Studentský klub projektového riadení využíva pri riadení projektov najmä upravenú verziu metodiky PRINCE 2, stala sa táto publikácia kľúčovým zdrojom pri tvorbe vzdelávacieho videa. Problematike Stakeholder Engagement sa však venuje pomerne stroho, v dôsledku čoho sme pri tvorbe scenára využili i vlastné znalosti a princípy z iných projektových štandardov.

5.2.2 Spracovanie informácií a príprava scenára

Po preštudovaní zozbieraných zdrojov je potrebné vybrať najdôležitejšie fakty, ktoré by malo vzdelávacie video sledovateľnom sprostredkovať. Rozsah a hĺbka informácií musí byť vhodne zvolená v závislosti od cieľovej skupiny, požadovaného formátu a účelu videa.

V našom prípade sme sa rozhodli pre vytváranie stručných videí, zameraných na poskytnutie najzakladanejších informácií. Dĺžka videa zohráva dôležitú úlohu pri voľbe účastníka, či sa bude štúdiu daného kurzu venovať, predovšetkým u mladších generácií. Dlhšie videá sú určené najmä pre odborníkov, ktorí majú záujem prehĺbiť si znalosti v určitej sfére, laici sa môžu v rozsiahlom vzdelávacom videu môžu cítiť pomerne zmätene, prípadne úplne stratiť motiváciu k štúdiu vysvetľovanej problematiky. Naopak, niekoľkominútové videá vďaka svojej dynamike dokážu zaujať i menej nadšeného študenta, rýchlo a efektívne vysvetliť nové pojmy a poskytnúť prehľadné informácie o konkrétnej téme.

Pri príprave scenára sa musíme okrem požadovanej dĺžky zamyslieť aj nad najvhodnejšou formou prenosu informácií. Video môže byť vedené lektorom vo forme prednášky alebo spracované pomocou využitia viacerých postáv ako príbeh. V predošlých pokusoch klub k vytvoreniu vzdelávacieho videa na tému Stakeholder Engagement využil druhý typ scenára, tvorba daného videa bola však časovo náročná a jej informatívna hodnota bola pomerne nízka. Navyše, daná štruktúra videa je vhodnejšia pre mladších študentov, ktorých využívanie animácií podporuje v udržaní sústredenosti.¹³⁰ Z toho dôvodu sme sa rozhodli aplikovať klasický typ scenára, ktorý výrazne pripomína videá využívané MOOC platformami. Usúdili sme, že okrem zníženia časovej náročnosti videa bude jeho obsah pôsobiť profesionálnejšie a vhodnejšie pre vysokoškolských študentov. Navyše, po vytvorení celého

¹³⁰ <https://www.youtube.com/watch?v=j1Z1T92r42M&t=111s>

cyklu vzdelávacích videí by na českom trhu vznikol nový masovo otvorený online kurz, čo by pri súčasných možnostiach bolo veľkým prínosom.

Okrem samotnej formy scenára sme si museli určiť, akým typom vizuálneho materiálu bude verbálny obsah doplnený. Keďže sa efektivita zapamätávania si informácií zvyšuje so zapojením viacerých zmyslov, rozhodli sme sa využiť ako podklad prezentáciu, ktorá obsiahne základné vysvetľované pojmy a grafy.

5.2.3 Nahrávanie videa

Nahrávaniu zvukového záznamu predchádzalo niekoľko krokov. Aby zvukový výstup dosiahol čo najvyššiu kvalitu bolo potrebné zapožičať si mikrofón a získať kvalitný program na nahrávanie hlasových záznamov. Nakoľko sme sa snažili zamedziť vzniku finančných nákladov na tvorbu videa, rozhodovali sme sa medzi voľne dostupnými nahrávacím programami. Finálnou voľbou bol open source software s názvom Audacity, vďaka skvelej dostupnosti, širokému spektru funkcií a veľmi jednoduchej manipulácii.

Po pripojení mikrofónu do počítača, sme prostredníctvom programu Audacity nastavili potrebnú hlasitosť a citlivosť, aby bol zvukový záznam, čo najkvalitnejší. Text sme nahrávali po jednotlivých odstavcoch, čo uľahčilo proces finálneho strihania a zosúlad'ovania audia s priebehom prezentácie.

K vytvoreniu prezentácie sme sa rozhodovali medzi použitím klasickej PowerPointovej prezentácie a využitím softwaru Prezi. Na základe atraktívnejšieho vizuálneho spracovania sme zvolili software Prezi ako najlepšiu alternatívu. Využitie animácií medzi jednotlivými prechodmi, ktoré daný software využíva, pomáha zaujať pozornosť viac ako klasické premietanie snímok v programe PowerPoint.

Pri tvorbe prezentácie môže z nedbalosti alebo nedostatku informácií dôjsť k porušovaniu autorských práv. Väčšina odborných publikácií neumožňuje verejné šírenie textu, grafov, či tabuliek, ktoré sú v nej uvedené. Z toho dôvodu sme sa pri tvorbe scenáru a následne prezentácie vychádzali najmä z vlastných znalostí a formulovali vlastné (i keď všeobecne platné) definície pojmov. Graf sme zostrojili na základe metodiky klubu v programe Word a následne sme ho vložili do prezentácie. Najväčší problém s plagiátorstvom môže vzniknúť pri výbere obrázkov. Hoci na je na internete dostupné obrovské množstvo obrázkov, mnohé

z nich podliehajú autorským právam. Preto sme pri výbere obrázkov využili webovú stránku Pixabay¹³¹, ktorá zoskupuje voľne šíriteľné obrázky bez autorského práva.

Po vyhotovení prezentácie sme pomocou sceencastingového nástroja vytvorili a uložili jej videozáznam prebiehajúci na monitore počítača. V predošlých videách bol využívaní nástroj Screencast-O-Matic, ktorého bezplatná verzia však vo vyhotovenom videu propaguje svoju značku prostredníctvom relatívne rozmerného loga. Nakoľko sme sa chceli vyhnúť propagácií určitého elektronického nástroja, zvolili sme program Camtasia Studio. Jedná sa o profesionálny nástroj určený primárne na strihanie a úpravu videozáznamov, disponuje však taktiež funkciou „Record the screen“. Jeho bežná cena je približne 200 amerických dolárov, my sme využili skúšobnú verziu poskytovanú zdarma na dobu 30 dní.

5.2.4 Úprava a finálne spracovanie videa

Po vytvorení potrebných materiálov sme sa sústredili na ich úpravu a na vytvorenie finálnej verzie vzdelávacieho videa. Prvým krokom bola úprava audio nahrávok. V programe Audacity sme odstránili šum, ktorý vzniká z dôvodu neodhlučnenej miestnosti, zlej akustiky a iných činiteľov, a konečný výsledok sme exportovali do formátu mp3.

Na finálne spracovanie videa sme využili už zmienený program Camtasia Studio. K nahratému screencastu sme pomocou tlačítka „Import media“ vložili jednotlivé audio nahrávky v poradí, v akom boli postupne zaznamenané. Keďže program je veľmi užívateľsky prijateľný, jeho ovládanie a strih videa je i pre nováčika jednoduchou záležitosťou. Audio i video záznamy môžu byť skracované, spomaľované či zrýchľované. Prvým krok pri úprave videa bolo vytvorenie komplexnej súvislej audio nahrávky, vystrihnutím prebytočných a nevydarených častí. Následne sme začali strihať a predlžovať jednotlivé úseky videa tak, aby sa čo najpresnejšie zhodovali s audio záznamom. Tým vznikla finálna verzia vzdelávacieho videa.

Pred uložením videa je vhodné nastaviť požadovanú kvalitu výstupu, prostredníctvom tlačidla „Edit dimensions“ a nastavenie najvyššej možnej kvality. Uloženie videa je možné v rôznych formátoch, v našom prípade sme sa kvôli zámeru následnej publikácie na internete rozhodli pre typ súboru „avi“. Ďalšími možnosťami boli napr. formát mp4 či Windows Media Video. Okrem uloženia samotného videá je vhodné uložiť si i projekt tvorby videa v prípade, že by sme na videu v budúcnosti chceli realizovať určité zmeny.

¹³¹ <https://pixabay.com/sk/>

5.2.5 Publikácia na internete

Posledným bodom produkcie vzdelávacieho materiálu je jeho publikácia na internete. Prvotne sa musíme rozhodnúť, či chceme obsah videa sprístupniť verejnosti alebo len konkrétnym subjektom a v závislosti na tom zvoliť najvhodnejší komunikačný kanál.

V našom prípade to bola jedna z najkomplikovanejších otázok. V pôvodnom pláne sme zamýšľali publikovať vzdelávacie video priamo na našej stránke, z rozličných dôvodov sme sa nakoniec rozhodli, že na stránke publikujeme až finálne zostrojený cyklus videí. Publikácia videí jednotlivo by mohla pôsobiť pomerne laicky a neprepracovane, navyše máme v úmysle viesť vytváranie vzdelávacích videí ako samostatný projekt a požiadať o finančnú podporu z fondov Európskej únie.

Nakoniec sme sa rozhodli pre vytvorenie samostatného YouTube kanálu, na ktorom budú publikované len vzdelávacie videá z daného cyklu. Vytvorenie kanálu je časovo i technicky nenáročné, stačí zvolenie názvu a vyplnenie základných informácií a výber grafiky kanála. Po vytvorení kanála sme zvolili možnosť nahráť video, pridali základný popis a kľúčové slová a verejne video publikovali. Výsledok popísaného postupu je dostupný na odkaze: https://youtu.be/YRRht_4pqgg

5.2.6 Určenie časovej náročnosti

Základným cieľom mojej bakalárskej práce bolo vytvorenie efektívneho postupu tvorby vzdelávacích videí a zistenie časovej náročnosti daného procesu, preto sme sa počas tvorby videa nezameriavali len dosiahnutie výstupu, ale zaznamenávali sme si dĺžku trvania jednotlivých krokov tvorby. Časové záznamy sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka 1 Časová náročnosť jednotlivých aktivít pri tvorbe vzdelávacieho videa

Aktivita	Časová náročnosť (min)
Analýza trhu	560
Plánovanie tvorby videa	40
Zber a štúdium informácií	100
Spracovanie informácií a tvorba scenára	150
Zabezpečenie mikrofónu	45
Inštalácia potrebných programov	30
Nahrávanie zvukového záznamu	20
Tvorba prezentácie	50
Nahrávanie screencastu	10
Strihanie a vytvorenie videa	110
Tvorba YouTube kanálu	10
Nahratie a zverejnenie videa	5

Zdroj: Vlastné spracovanie

Súčtom trvania jednotlivých aktivít sme zistili celkovú časovú náročnosť tvorby vzdelávacieho videa, ktorá činí 1130 minút, čo v prepočte vychádza približne 19 hodín. Časovo najnáročnejšími procesmi je analýza trhu, zber a spracovanie informácií potrebných na vytvorenie scenáru a strihanie finálneho videa.

Je dôležité si uvedomiť, že zistená časová náročnosť je len orientačná a aplikovateľná výhradne na podobný typ vzdelávacích videí. V dôsledku časovej variácie niektorej aktivity uvedenej v tabuľke môže dôjsť k vzniku odchýlky od časového plánu. Vytvorený postup je možné využiť i pri tvorbe rozsiahlejších prednášok, časová náročnosť spracovania informácií, tvorby scenára a úpravy videa bude však podstatne vyššia. Naopak, tvorba animovaných vzdelávacích videí vyžaduje nielen vyššiu časovú záťaž, ale i náročnejšie technické programy a väčšie zapojenie ľudského kapitálu. Napriek tomu si dovoľujeme tvrdiť, že vo vysokoškolskom vzdelávaní je vhodnejšie využitie videí vo forme (krátkych) prednášok.

5.2.7 Zovšeobecnenie

Na základe vytvorenia krátkeho videa zameraného na problematiku Stakeholder Engagement a lessons learned študentského klubu zo spracovania predchádzajúcich videí sme dospeli k postupu, ktorý je potrebné dodržať pri tvorbe akéhokoľvek vzdelávacieho videa.

Prvým bodom, odporúčaným pred voľbou témy a obsahu vzdelávacieho videa je analýza trhu. Zameranie sa na témy a oblasti, ktoré sú na trhu dostupné vo veľkom množstve a kvalite je z hľadiska efektivity zbytočné. Analýza trhu nám pomôže odhaliť nedostatky vzdelávacích materiálov v jednotlivých odboroch (deficit a zastaranosť informácií, zlé technické spracovanie, nevhodný didaktický prístup) a vytvoriť kvalitnejšie vzdelávacie videá.

Po analýze trhu musí byť stanovená téma vzdelávacieho videa a zahájený zber informácií, ktoré sa zameriavajú na danú problematiku. Je veľmi dôležité, aby tvorca videa využíval kvalitné a aktuálne zdroje, v ideálnom prípade by si mal naštudovať veľké množstvo prospektov (minimálne 10) ako sú odborné knihy, periodiká a články uverejnené na vedeckých internetových stránkach či katalógoch. V opačnom prípade hrozí nesprávne pochopenie problematiky a šírenie dezinformácií. V prípade, že tvorca videa nemá predošlé skúsenosti s vyučovaním a vytváraním vzdelávacích materiálov je potrebné, aby si okrem odbornej literatúry k stanovenej problematike naštudoval i materiály zamerané na správne využívanie technológií vo vzdelávaní a rozvoj pedagogických schopností. Bez zvládnutia daných atribútov by vzdelávacie video mohlo mať vysokú výpovednú hodnotu, avšak kvôli nezvládnutiu didaktických faktorov by dosiahnutý efekt nebol dostačujúci.

Tretím bodom tvorby videa je spracovania informácií a tvorba scenára. Zo zozbieraných informácií, ktoré sme si preštudovali v predošlom kroku musíme na základe vlastného úsudku zvoliť ich relevantnosť pre danú problematiku a zamerať sa na kľúčové ideí, na sprostredkovanie ktorých bude vzdelávacie video orientované.

V danom bode je taktiež potrebné zvoliť si formát a približný rozsah videa. Voľba formátu by mala byť prispôsobená cieľovému publiku, v prípade mladších ročníkov (deti predškolského veku, žiaci základných a stredných škôl) je vhodné využitie kratších animovaných videí, čo pomôže motivovať mladších študentov a udržať ich pozornosť na vysvetľovanom učive. Využitie animácií je pre najmladších študentov s málo rozvinutým abstraktným myslením efektívnou pomôckou pri zapamätávaní si učiva, nakoľko si abstraktné pojmy môžu priamo prepojiť s konkrétnou postavou či objektom. Pre vysokoškolských študentov, pracujúcich a staršie generácie je z hľadiska kvalitatívnej úrovne využívanie animovaných videí neadekvátne. Forma videa by mala byť profesionálnejšia, zvukový výstup by mal byť doplnený grafickým spracovaním napr. v podobe prezentácie, ktorá obsahuje kľúčové pojmy problematiky, je obohatená o grafy a tabuľky (vysvetlenými audio zložkou videa). Mnoho MOOC kurzov využíva ako vizuálnu zložku mentora, ktorý verbálne vysvetľuje preberanú tému, nevyužíva však žiadne grafické nástroje. Hoci daný tip vzdelávacieho videa najviac pripomína klasickú prednášku na vysokej škole, z hľadiska zapamätávania informácií nie je najefektívnejší z dôvodu nezapojenia viacerých ľudských zmyslov do procesu učenia. V prípade využitia mentora ako vizuálnej zložky videa je vhodné, aby bol jeho výklad doplnený grafickými prvkami, ako napr. obrázky, schémy, či celá prezentácia.

Po voľbe formátu na základe predošlých kritérií a analýze zozbieraných zdrojov môžeme pristúpiť k tvorbe scenára vzdelávacieho videa. Dĺžka a forma scenára závisí od požadovaného rozsahu videa, hĺbky predávaných informácií a počtu mentorov videa. Lektor videa nemusí byť vždy len jeden, pri niektorých oboroch je vhodnejšie využiť dialóg medzi dvomi či tromi lektormi, čím sa zvýši miera interaktivity a atraktívnosti videa. Tento postup je odporúčaný aj pri dlhých vzdelávacích videách (viac ako 60 minút), kedy by monotónnosť jedného hlasu mohla viesť v strate motivácie a sústredenosti študenta. Je dôležité vybrať výrazne odlišné hlasy, aby nedošlo k zmäteniu študentov a náročnej orientácii v zdieľaných myšlienkach. V prípade animovaného videa môže byť využívané veľké množstvo hlasov, vďaka prepracovanému grafickému spracovaniu daného typu formátu by nemalo dochádzať k náročnej orientácii medzi jednotlivými hlasmi a postavami. Je však vhodné aby celkový priebeh vzdelávacieho videa bol vedený jednou osobou – rozprávačom, ktorý bude

upozorňovať na najdôležitejšie poznatky, ktoré má video študentom odovzdať. Scenár videa teda môže byť vytvorený vo forme monológu, dialógu alebo interakcie množstva postáv a jeho rozsah závisí primárne od požadovanej dĺžky videa, množstva zdieľaných informácií a formátu videa. Na základe dĺžky vytvoreného videa a rozsahu scenára je možné približne určiť dané veličiny aj pri inom videu vedenom jedným lektorom. Výsledná dĺžka vytvoreného videa je 3 minúty 40 sekúnd a rozsah scenára 2631 znakov (vrátane medzier). Jednoduchým výpočtom sme došli k záveru, že k nahraniu 1 minúty videa je potrebné vytvoriť text v rozsahu približne 718 znakov (vrátane medzier). V prípade, že je našim cieľom vytvoriť 50 minútové video by sa približná dĺžka scenára mala skladať z 35900 znakov, čo v prepočte činí takmer 20 normostrán. Naopak, v prípade, že máme vytvorený scenár v rozsahu 50000 znakov a potrebujeme odhadnúť dĺžku videa môžeme na základe uvedených informácií predpokladať, že trvanie videa bude približne 70 minút. Tento systém by mal mať len orientačný charakter, vznik odchýliek môže byť spôsobený napr. rýchlosťou reči lektora.

Štvrtým bodom postupu je nahranie vzdelávacieho videa. Pred samotným nahrávaním je potrebné zabezpečiť technické vybavenie, vďaka ktorému bude dosiahnutá čo najlepšia kvalita videa. V závislosti od zvoleného formátu sa odvíja voľba potrebnej techniky, v prípade, že problematiku vysvetľuje lektor, ktorý tvorí zároveň vizuálnu zložku videa je potrebné zabezpečenie kvalitnej kamery a statívu. Pokiaľ je vizuálna zložka videa tvorená nezávisle od audio zložky, je nevyhnutné zabezpečenie mikrofónu. Ideálne je natáčanie videa či hlasového záznamu v odhlučnenej miestnosti, aby boli čo najefektívnejšie eliminované nežiaduce zvuky na videu a dosiahla sa požadovaná kvalita. Dané podmienky platia samozrejme len pre amatérskych tvorcov vzdelávacích videí, špecializované spoločnosti disponujú prvotriednymi technológiami a dosiahnutie profesionálnej kvality pri tvorbe vzdelávacieho videa je pomerne náročné.

Pri tvorbe videa je dôležitá voľba rečníka s dobrými artikulačnými a intonačnými schopnosťami, ktorý dokáže užívateľov zaujať. Pokiaľ rečník tvorí i vizuálnu zložku videa musí venovať veľkú pozornosť držaniu tela a gestikulácií. Nesprávne držanie tela môže na sledovateľov pôsobiť neprofesionálne, nadmerná gestikulácia zase odvádzať pozornosť od samotného učiva. V prípade, že je vizuálna zložka tvorená k videu dodatočne, je potrebné vybrať program, ktorý čo najlepšie zodpovedá požadovanému formátu. Na tvorbu podkladových prezentácií môžu byť zvolené napr. programy PowerPoint a Prezi, pre tvorbu animácií je vhodný napr. program PowToon. Pri vytváraní vizuálneho obsahu môže dôjsť k porušovaniu autorských práv, preto sa odporúča využívať predovšetkým vlastné spracovanie

tabuliek a grafov, a voľne dostupné obrázky bez autorského práva. Webovými stránkami zoskupujúcimi obrázky bez autorského práva je napr. Pexels, Pixabay či Unsplash. Kľúčové pri tvorbe videa je profesionálne zaobchádzanie s technikou, pred začiatkom nahrávania je potrebné nastaviť všetky technológie, napr. zvoliť hlasitosť a intenzitu mikrofónu, nastaviť kompresor nahrávacieho programu, správne zaostriť video atď. Komplikovanejšie operácie môžu byť pre laika pomerne náročné, preto je odporúčaná asistencia technicky zdatnejšieho pomocníka. Pred vytvorením finálneho záznamu je odporúčané vyhotoviť skúšobnú verziu videa alebo audia, zamerať sa na chyby a nedostatky a následne ich pri nahrávaní pravého videa odstrániť.

Piatym krokom pri tvorbe vzdelávacích videí je ich spracovanie do finálnej podoby. Zvuk videa musí byť čo najkvalitnejší, z toho dôvodu je nevyhnuté zvuk ďalej upravovať, odstrániť šumy z prostredia, vytvoriť konzistentnú úroveň hlasitosti a tónu hlasu v priebehu celého videa. V prípade, že sme video nenahrávali na jeden pokus, prípadne je video zložené z oddelenej audio a video zložky je potrebné zostrihať jednotlivé časti do finálnej podoby. Možnosť zostrihania videa umožňuje, že pri urobení chyby nie je potrebné nahrávať celé video od začiatku, ale opakovane nahráť len nevyhovujúcu časť. Strih však nie je povinnou zložkou tvorby vzdelávacích videí, napr. pri videozázname prednášky nedochádza po jej zaznamenaní k zostrihaniu, ale priamo k publikácii. Podobne pri tvorbe krátkych videí, kde vizuálnu zložku tvorí výklad lektora (hlavne pri MOOC) je často jednoduchšie nahráť celé video nanovo, než presne zostrihať jednotlivé časti. Strih videí je naopak nevyhnutný v prípade, že grafická zložka nie je tvorená súčasne so zložkou zvukovou, ako tomu bolo i v našom vytvorenom videu. Z vlastných skúsenosti i zo skúsenosti členom študentského klubu môžeme na strih videí odporučiť napr. program Camtasia Studio, nakoľko zaobchádzanie s nim je pomerne jednoduché i pre nováčikov. Navyše okrem strihania videa poskytuje i iné funkcie, napr. zaznamenávanie screencastov. Po zostrihaní videa je potrebné jeho uloženie do počítača, prípadne priama publikácia na sociálne siete alebo iné webové stránky.

Posledným krokom tvorby vzdelávacieho videa je jeho publikácia na internete. Hoci nepatrí priamo do tvorby videí, bez tohto kroku by výsledok práce nebol efektívne využitý. V závislosti od cieľovej skupiny je potrebné vybrať čo najvhodnejší kanál publikácie. Najjednoduchším spôsobom je uverejnenie videa na sociálnej sieti YouTube, tento druh kanálu však nemusí byť vhodný pre všetky typy publika. V prípade špecifických odborov pôsobí profesionálnejšie publikácia na webových stránkach venujúcim sa danej problematike, prípadne na webových stránkach autora videa. Vzdelávacie videá môžu byť taktiež publikované

v LMS systémoch, čím je možnosť ich využívania poskytnutá iba užívateľom daného systému. Najnáročnejšou možnosťou publikácie vzdelávacích videí je vytvorenie mobilnej aplikácie, v ktorej budú videá zoskupované. Nakoľko tvorba mobilných aplikácií vyžaduje pokročilé technologické znalosti, je k publikácii vzdelávacích videí využívaná najmenej. Pri publikácii videa na webových stránkach a YouTube je okrem základných údajov (názov, popis, poznámky) vhodné nastaviť i požadovanú mieru prístupnosti pre verejnosť.

Vysvetlený postup by mal pomôcť predovšetkým začiatníkom pri tvorbe vzdelávacích videí. Pri popise každého kroku sme sa zamerali na existujúce formy vzdelávacích videí, takže je daný postup aplikovateľný na rozličné videa bez ohľadu na zamýšľaný rozsah či formu.

Pred vytváraním videa je okrem detailného plánovania postupu vhodné i vytvorenie odhadu časovej náročnosti celého procesu tvorby. Na základe empirických skúseností z vytvárania výukového videa na tému Stakeholder Engagement sme k jednotlivým bodom postupu priradili ich časovú náročnosť a vypočítali časovú náročnosť na tvorbu jednej minúty výukového videa. Získané údaje v nasledujúcej tabuľke sú vyjadrené v minútach po zaokrúhlení na celé čísla.

Tabuľka 2 Zistenie časovej náročnosti jednotlivých aktivít na tvorbu 1 minúty videa „Stakeholder Engagement“

Aktivita	Časová náročnosť na tvorbu celého videa (min)	Časová náročnosť na tvorbu 1 minúty videa (min)
Analýza trhu	560	560
Plánovanie tvorby videa	40	40
Zber a štúdium informácií	100	100
Spracovanie informácií a tvorba scenára	150	41
Zabezpečenie mikrofónu	45	45
Inštalácia potrebných programov	30	30
Nahrávanie zvukového záznamu	20	5
Tvorba prezentácie	50	14
Nahrávanie screencastu	10	3
Strihanie a vytvorenie videa	110	30
Tvorba YouTube kanálu	10	10
Nahratie a zverejnenie videa	5	5

Zdroj: Vlastné spracovanie

Niektoré aktivity zmieneného postupu nie sú ovplyvnené dĺžkou trvania vzdelávacieho videa, z dôvodu čoho sú v tabuľke uvedené rovnaké časové náklady na tvorbu 1 minúty i celého videa. Skrátenie rozsahu videa nemá žiadny vplyv napr. na analýzu trhu (bez ohľadu

na plánovaný rozsah videa by mala byť realizovaná dôsledná analýza trhu a zber informácií) ani zabezpečovanie technických požiadaviek či publikáciu na internete.

Po sčítaní jednotlivých krokov sme došli k záveru, že časová náročnosť vytvorenia 1 minúty obdobného videa (audiozáznam doplnený screencastingom prezentácie) je približne 883 minút. Pokiaľ chceme určiť časovú náročnosť tvorby 50 minútového videa musíme vytvoriť dva samostatné súčty – prvý súčet bude zahŕňať aktivity, ktorých časová hodnota je s rastúcou dĺžkou videa nemenná, druhý naopak aktivity s časovou náročnosťou závislou od rozsahu videa. Pre zistenie finálnej časovej náročnosti sčítame fixný súčet s variabilným súčtom vynásobených požadovanou dĺžkou videa. V našom prípade je časová náročnosť fixnej zložky 790 minút a variabilnej 93 minút. Pomocou jednoduchšej matematickej operácie $(790+93*50)$ sme určili časovú náročnosť tvorby 50 minútového videa na 5440 minút, teda približne 91 hodín. Je podstatné si uvedomiť, že daný postup určovania časovej náročnosti je vhodný len pri voľbe identického formátu a postupu videa a časová náročnosť niektorých činiteľov, ako napr. tvorba YouTube kanálu, môže byť pre konkrétne video irelevantná.

Pre porovnanie si ukážeme i časovú náročnosť tvorby animovaného videa „Analýza stakeholderů projektu“¹³², ktoré bolo spracované členmi SKPŘ v roku 2015. Zobrazenie kľúčových rozdielov umožňuje veľmi podobné tematické zameranie videí a rovnaké počiatočné podmienky pre ich tvorbu.

Tabuľka 3 Zistenie časovej náročnosti jednotlivých aktivít na tvorbu 1 minúty videa „Analýza stakeholderů projektu“

Aktivita	Časová náročnosť na tvorbu celého videa (min)	Časová náročnosť na tvorbu 1 minúty videa(min)
Analýza trhu	540	540
Plánovanie tvorby videa	40	40
Zber a štúdium informácií	90	90
Spracovanie informácií a tvorba scenára	400	37
Zabezpečenie mikrofónu	45	45
Inštalácia potrebných programov	30	30
Nahrávanie zvukového záznamu	90	8
Tvorba prezentácie	300	27
Tvorba animácií	4140	378
Nahrávanie screencastu	20	2
Strihanie a vytvorenie videa	350	32
Nahratie a zverejnenie videa	5	5

Zdroj: Vlastné spracovanie

¹³² <https://www.youtube.com/watch?v=j1Z1T92r42M&t=528s>

V tabuľke je opäť uvedená časová náročnosť tvorby jednotlivých aktivít v rámci celého videa (10,95 minút) a následne vypočítaná náročnosť na tvorbu 1 minúty vzdelávacieho videa. Na základe uvedených údajov môžeme konštatovať, že okrem analýzy trhu je časovo najnáročnejšou aktivitou práve vytváranie animácií, preto je tento druh výukového videa nielen technicky ale aj časovo omnoho náročnejší. Pomocou výpočtov sme zistili, že celková časová náročnosť na tvorbu jednej minúty animovaného videa je približne 1234 minút. V prípade, že by sme chceli zostrojiť animované vzdelávacie video v rozsahu 50 minút, budeme pri určovaní časovej náročnosti postupovať analogicky s predošlým príkladom. Súčtom aktivít sme získali časovú náročnosť fixnej (750 minút) a variabilnej zložky (484 minút). Časová náročnosť 50 minútového animovaného videa s rovnakým postupom je 24 950 minút, teda približne 416 hodín. Hoci sa daný výsledok môže javiť v porovnaní s výsledkom predošlého videa takmer nereálne, tvorba animácií je technicky a časovo náročný proces, ktorý výrazne zvyšuje i celkovú časovú náročnosť videa. Využitie animácií v našom prípade zvýšilo časovú náročnosť tvorby 50 minútového videa viac ako štvornásobne. Ako už sme v práci uvideli, využitie animácií je vhodné len pri tvorbe krátkych vzdelávacích materiálov, pre tvorbu rozsiahlejších výukových videí je adekvátne zvoliť iný formát.

Pozornému čitateľovi určite neuniklo, že zoznam jednotlivých aktivít a ich časové náročnosti na tvorbu jednej minúty videa v nie sú v uvedených tabuľkách úplne identické. Dôvodom je celé spektrum činiteľov, veľkú úlohu môže zohrávať subjektivita tvorcu či rozdiel v technických požiadavkách konkrétnych krokov. Napríklad v prípade nahrávania zvukového záznamu a tvorby prezentácie sme v druhom videu získali vyššiu časovú záťaž ako v prvom prípade. Tento fakt je spôsobený zapojením väčšieho množstva osôb do nahrávania audio záznamu a vkladáním komplexných animácií do prezentácie.

V prípade tvorby videa, kde vizuálnu zložku stvárňuje len samotný lektor, dochádza k eliminácii niektorých častí postupu ako napr. vytváranie prezentácie a animácií, nahrávanie screencastu a často i strihanie videa. Nahrávanie videozáznamu je v tomto prípade suplementárne k tvorbe zvukovej nahrávky. Na základe daných kritérií môžeme tvrdiť, že popísaný typ videa je najmenej časovo náročný.

Na základe vytvoreného postupu a daných pozorovaní bude posledným bodom praktickej časti zhotovenie tabuľky, ktorá umožní určenie časovej náročnosti pre akéhokoľvek typ videa. Časové náročnosti v tabuľke sú opäť uvedené v minútach.

Tabuľka 4 Zisťovanie časovej náročnosti ľubovoľného videa

Aktivita	Využitie (áno/nie)	Časová náročnosť na tvorbu 1 minúty videa	Zvolená časová náročnosť
Analýza trhu		500 - 600	
Plánovanie tvorby		30 - 50	
Zber a štúdium informácií		80 - 110	
Spracovanie a tvorba scenára		35 - 45	
Technické zabezpečenie		65 - 85	
Nahrávanie audio záznamu		4 - 8	
Nahrávanie video záznamu		4 - 8	
Tvorba prezentácie		12 - 30	
Tvorba animácií		360 - 390	
Nahrávanie screencastu		1,5 - 3,5	
Úprava audio záznamu		3 - 5	
Strihanie videa		25 - 35	
Tvorba YouTube kanálu		8 - 15	
Nahratie a zverejnenie videa		3 - 7	

Zdroj: Vlastné spracovanie

Zostrojená tabuľka sa skladá zo 4 stĺpcov, prvý z nich zobrazuje všetky potenciálne aktivity, ktoré pri tvorbe videa môže efektívny postup obsahovať. Po definovaní postupu tvorby vzdelávacieho videa v závislosti od zvoleného formátu môže čitateľ v druhom stĺpci tabuľky vyznačiť, ktoré aktivity tvoria súčasť plánu postupu. Pri vytváraní animovaného videa budú realizované iné aktivity ako v prípade videí, kde vizuálnu zložku tvorí výklad lektora. Pomerne komplikovane môže pôsobiť tretí stĺpec tabuľky, ktorý zaznamenáva časové intervaly trvania danej aktivity. V poslednom stĺpci je úlohou čitateľa zvoliť hodnotu z intervalu (v prípade, že sa mu zdá nevyhovujúca, napr. pri technickom zabezpečení, môže zvoliť i inú hodnotu v závislosti od jeho predpokladu) pri aktivitách, ktoré má naplánované v postupe tvorby videa. Dôvodom voľby časových intervalov v treťom stĺpci bola veľká miera subjektivity a odlišná časová náročnosť určitých krokov v závislosti od formátu videa. Aktivity ako analýza trhu, plánovanie tvorby a zber informácií závisia predovšetkým od časových možností tvorcu videa, údaje uvedené v intervale zdôrazňujú optimálnu časovú záťaž na efektívne zvládnutie danej úlohy. V prípade obširných odborov ako napr. ekonómia môže byť časová náročnosť jednotlivých krokov ešte vyššia. Časová náročnosť využívania technologických nástrojov závisí hlavne od skúseností a zručností autora, trvanie vytvárania zvukových a videonahrávok zase od schopností lektora. Vo všeobecnosti môžeme na základe empirických pozorovaní tvrdiť, že pri tvorbe animovaného vzdelávacieho videa je vhodné voliť vyššie hodnoty intervalu ako pri klasickom videu, ktorého grafickú stránku tvorí len prezentácia. Pri voľbe jednotlivých časových náročností klasického videa je vhodné orientovať sa na nižšie hodnoty intervalu, v prípade nedostatočných skúseností a zručností na stredné hodnoty. Čitateľ by mal byť

po preštudovaní tejto podkapitoly a na základe sebakritického prístupu k vlastným zručnostiam schopný zvoliť adekvátne časový údaj z poskytnutého intervalu a tým zistiť časovú náročnosť jednotlivých úloh a predovšetkým celej tvorby vzdelávacieho videa. Po stanovení jednotlivých časových náročností je potrebné rovnako ako pri predošlých videách vytvoriť samostatné súčty fixných a variabilných zložiek tabuľky a následne vynásobiť variabilný súčet požadovanou dĺžkou nového výukového videa. Celkovú časovú náročnosť je možné zistiť prostredníctvom matematického vzorca „súčet minútových časových náročností fixných aktivít + súčet minútových časových náročností variabilných aktivít * požadovaná dĺžka výukového videa v minútach“.

Záver

V mojej bakalárskej práci som sa zamerala na priblíženie problematiky elektronického vzdelávania v oblasti projektového manažmentu. Projektové riadenie je na českom a slovenskom trhu práce novodobým, no dynamicky rozvíjajúcim sa oborom, napriek tomu mu pri tvorbe elektronických vzdelávacích materiálov nie je venovaná dostatočná pozornosť. Vypracovaním bakalárskej práce zaoberajúcej sa danou témou som chcela upriamiť pozornosť na daný problém a priblížiť možnosti elektronického vzdelávania (nielen) v projektovej sfére.

V prvej kapitole mojej bakalárskej práce som sa zamerala na všeobecný popis elektronického vzdelávania. V dôsledku neexistencie jednotnej definície e-learningu som charakterizovala rozličné prístupy k danej problematike z profesijného i národnostného hľadiska. Lepšie pochopenie pojmu umožnil aj popis historického vývoja elektronického vzdelávania od vzniku predchodcov moderných počítačov až po najaktuálnejšie trendy súčasnosti a iniciatívu Európskej únie, čo najefektívnejšie začleniť e-learning do vzdelávacieho procesu. V poslednej časti kapitoly som sa zamerala tzv. „blended learning“, teda kombináciu prezenčného a elektronického vzdelávania. Okrem základnej charakteristiky som popísala i potenciálne výhody a nevýhody a na základe nedávnych štúdií zdôraznila fakt, že miera zapojenia elektronickej zložky do vzdelávania by mala byť pomerne nižšia v porovnaní so zložkou prezenčnou.

V druhej kapitole som sa zaoberala zhrnutím najvyužívanějších elektronických nástrojov dostupných na globálnom trhu. Najväčšiu pozornosť som venovala masovo otvoreným online kurzom (MOOC) práve z dôvodu ich hromadnosti a popularity. Okrem charakterizovania jednotlivých nástrojov som sa v práci sústredila i na zdôraznenie ich kladných a záporných stránok a na uvedenie konkrétnych príkladov, na základe kladného hodnotenia užívateľov. V poslednej podkapitole som sa stručne zmienila nástroje ako sú blogy či sociálne siete, ktorých primárnou funkciou nie je elektronické vzdelávanie, napriek tomu môžu byť pre daný proces prínosné.

V tretej kapitole som na základe názorov študentov, pedagógov a celých inštitúcií spracovala súhrn pozitív a negatív elektronického vzdelávania ako celku. Cieľom kapitoly bolo poskytnutie objektívnych informácií čitateľovi, z dôvodu čoho som vyhľadala akýmkoľvek hodnotovým súdom. Zoznam kladných a záporných stránok vyplýva z odborných publikácií a zo skúseností zainteresovaných strán, v závislosti na subjektívnom hodnotení užívateľov sú niektoré vlastnosti zaradené na základe rozličnej interpretácie medzi klady i zápory e-learningu.

Ako čiastkový cieľ práce som si stanovila vytvorenie analýzy dostupnosti elektronických materiálov zameraných na projektový manažment, v štvrtej kapitole sa preto venujem opisu stavu zahraničného a domáceho trhu a následnému výpočtu a zhodnoteniu dostupných materiálov. Potvrdila som hypotézu z úvodu práce, že dostupnosť kvalitných elektronických materiálov určených na rozvoj znalostí projektového riadenia je na českom a slovenskom trhu veľmi nízka, navyše vytvorené materiály často nespĺňajú požadované kvalitatívne ani technické nároky. Situácia na svetovom trhu je diametrálne odlišná, predovšetkým vďaka relatívne dlhodobej tradícii v sfére elektronického vzdelávania i projektového manažmentu.

V piatej kapitole som sa zamerala na dosiahnutie hlavného cieľa mojej bakalárskej práce, ktorý spočíval vo vytvorení efektívneho postupu vzdelávacieho videa a určení časovej náročnosti daného procesu. V prvom kroku k dosiahnutiu komplexného cieľa som využila empirickú metódu, pomocou ktorej som vytvorila ukážkové vzdelávacie video na tému „Stakeholder Engagement“. V priebehu kapitoly som popísala jednotlivé kroky tvorby, využívané nástroje a problémy, ktoré môžu v tomto procese nastať. Prostredníctvom zovšeobecnenia som na základe postupu vlastného videa a ďalších videí vytvorených členmi spolku Studentský klub projektového řízení vytvorila čo najprepracovanejší postup tvorby vzdelávacích videí a schému na určenie časovej náročnosti daného procesu. Postup som rozčlenila do 6 hlavných krokov – analýza trhu, zber a štúdium informácií, spracovanie informácií a tvorba scenára, nahrávanie zvukových a vizuálnych zložiek videa, spracovanie videa a vytvorenie finálnej verzie, publikácia na internete. Hoci prvotne môže postup tvorby videí vyzerat' veľmi jednoducho, každý z krokov zahŕňa množstvo aktivít, ktoré sú nevyhnutné k finálnemu dosiahnutiu cieľa. Voľba jednotlivých aktivít závisí primárne od zvoleného formátu videa, preto som sa popise krokov tvorby sústredila na všetky potenciálne typy vzdelávacích videí.

Pri zisťovaní časovej náročnosti efektívneho postupu tvorby vzdelávacích videí som primárne analyzovala časové náročnosti jednotlivých aktivít dvoch vzdelávacích videí, a vypočítala časovú náročnosť každej aktivity na tvorbu jednej minúty vzdelávacieho videa. Po získaní čiastkových časových náročností som vytvorila tabuľku, ktorá zahŕňa všetky potenciálne aktivity potrebné k vytvoreniu kvalitného audiovizuálneho materiálu. Čitateľ na základe zvoleného formátu a plánu postupu tvorby označí aktivity relevantné k vytvoreniu zvoleného videa. Na základe vlastného uváženia následne priradí k vybraným aktivitám časovú náročnosť z intervalu, ktorý bol vytvorený empirickým pozorovaním časových náročností analyzovaných videí a rozšírený o možné odchýlky. Finálnu časovú náročnosť čitateľ získa

využitím vzorca vytvoreného v závere poslednej kapitoly. Je dôležité upozorniť, že zistená časová náročnosť má prevažne orientačný charakter a vplyvom ľudského či technického faktoru môže dôjsť k odchýleniu od očakávaného výsledku. V prípade, že by si chcel čitateľ vytvoriť časovú rezervu, je vhodné voliť najmä stredné a vyššie hodnoty z intervalu.

Elektronické vzdelávanie poskytuje široké spektrum možností vzdelávania a zefektívnenia vzdelávacieho procesu. Napriek upusteniu od predpokladu, že e-learning postupne nahradí prezenčnú formu vzdelávania, mnoho stredných a vysokých škôl začlenilo elektronické nástroje do kolektívneho i individuálneho vzdelávania študentov a začalo participovať na tvorbe elektronických vzdelávacích materiálov. Vplyvom rastúcich požiadaviek na aktuálnosť študijných informácií a na všeobecný prehľad študentov je v budúcnosti možné očakávať, že iniciatívu niektorých českých škôl budú nasledovať i ostatné univerzity a dôjde v zvýšení množstva dostupných materiálov aj v menej rozvinutých odboroch.

Zoznam použitých zdrojov

Odborná literatúra

1. BAREŠOVÁ, A. *E-learning ve vzdělávání dospělých*. Praha: VOX, a.s., 2011. 197 s. ISBN 978-80-87480-00-7.
2. ČERNÝ, M. *Webináře ve vzdělávání. Pedagogické a didaktické aspekty*. Brno: Flow, 2015. 1. vyd. 90 s. ISBN 978-80-88123-04-0
3. DOLEŽAL, J. a kol. *Projektový management. Komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2016. 1. vyd. 418 s. ISBN 978-80-247-5620-2.
4. EGER, L. *Vzdělávání dospělých a ICT*. Plzeň: Nava, 2013. 1. vyd. 120 s. ISBN 978-80-7211-428-3.
5. KOVÁŘOVÁ, P. a kol. *Trendy v informačním vzdělávání*. Zlín: VeRBuM, 2012. 1. vyd. 154 s. ISBN 975-80-87500-18-7.
6. OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. *Managing Successful Projects with PRINCE2*. Londýn: The Stationery Office, 2009. 5. vyd. 342 s. ISBN 978-0-11-331059-3.
7. VANĚČEK, D. *Elektronické vzdělávání*. Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2011. 1. vyd. 213 s., ISBN 978-80-01-04952-5.
8. ZOUNEK, J. JUHAŇÁK, L. STAUDKOVÁ, H. POLÁČEK, J. *E-learning. Učení (se) s digitálními technologiemi*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2016. 280 s. ISBN 978-80-7552-217-7.

Internetové zdroje

1. ANONYM. Minerva: 27 Projects to Get the Best Out of the New Educational Technologies. *Education & Training*, 2006, roč. 48, č. 2. [cit. 2017-02-25] ISSN 00400912. Dostupné z:
<http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/237076242?pq-origsite=summon>
2. BLACKBURN, G. TOJET : The Turkish Online Journal of Educational Technology. *In My End is My Beginning: Elearning at the Crossroads* [online]. 2016, roč. 15, č. 3. [cit. 2017-04-07]. Dostupné z:
<http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1833764613?pq-origsite=summon>

3. BUELENS, H. Medical education. *Electronic discussion forums in medical ethics education: the impact of didactic guidelines and netiquette* [online]. 2007, roč. 41, č. 7, s. 711-717 [cit. 2017-04-05]. ISSN 03080110 Dostupné z: 10.1111/j.1365-2923.2007.02793.x
4. BURT, R. The 2014 Edublog awards winners are... In: *The Edublog Awards* [online]. Posledná aktualizácia 16. 12. 2014 [cit. 2017-04-05]. Dostupné z: <http://edublogawards.com/2014/12/16/the-2014-edublog-awards-winners-are/>
5. DICHEVA, D. DICHEV, C. AGRE, G. ANGELOVA, G. Journal of Educational Technology & Society. *Gamification in Education: A Systematic Mapping Study* [online]. 2015, roč. 18, č. 3, s. 75-88 [cit. 2017-03-29]. ISSN 11763647. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1707773428?pq-origsite=summon>
6. EPIGNOSIS LLC. *E-learning, Concepts, Trends and Applications*. San Francisco: Epignosis LLC, 2014. Dostupné z: <https://www.talentlms.com/elearning/elearning-101-jan2014-v1.1.pdf>
7. EURÓPSKA ÚNIA. *eEurope - An information society for all*. [on-line]. Posledná aktualizácia 13. 9. 2005 [cit. 2017-02-22]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:l24221>
8. EURÓPSKA ÚNIA. *eLearning Action Plan*. [on-line]. Posledná aktualizácia 28. 6. 2003 [cit. 2017-02-22]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:c11050>
9. EURÓPSKA ÚNIA. Modernising higher education in the EU [on-line]. Posledná aktualizácia 14. 6. 2016 [cit. 2017-02-25]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:ef0030>
10. EURÓPSKA ÚNIA. *Socrates – Phase II* [on-line]. Posledná aktualizácia 19. 2. 2007 [cit. 2017-02-25]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:c11043>
11. EVGENIOU, E. LOIZOU, P. ANZ Journal of Surgery. *Simulation-based surgical education* [on-line]. 2013, roč. 83, č. 9, s. 619-623 [cit. 2017-03-29]. ISSN: 14451433. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com.zdroje.vse.cz/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=fbf9c8c3-727e-4332-b983-eb67357e6a4e%40sessionmgr120&vid=1&hid=122>
12. FISHER, J.F. Blended Learning: Models and Lessons. In: *Achieve3000* [on-line]. Posledná aktualizácia 18. 2. 2016 [cit. 2017-02-27]. Dostupné z: <http://www.achieve3000.com/webinars/blended-learning-models-and-lessons/>

13. GHILAY, Y. GHILAY, R. I-Manager's Journal of Educational Technology. *Computer Courses in Higher-Education: Improving Learning by Screencast Technology* [on-line]. 2015, roč. 11, č. 4, s. 15-26 [cit. 2017-03-27] ISSN 09730559. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1666996364?pq-origsite=summon>
14. HEW, K.F. Educational Technology, Research and Development. *Use of Audio Podcast in K-12 and Higher Education: A Review of Research Topics and Methodologies* [on-line]. 2009, roč. 57, č. 3, s. 333-357 [cit. 2017-03-25]. ISSN 10421629. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/218029008?pq-origsite=summon>
15. JENSON, J. D. TREUER, P. Change. *Defining the E-portfolio: What it is and Why it Matters?* [on-line]. 2014, roč. 46, č. 2 [cit. 2017-03-04]. ISSN 00091383. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com.zdroje.vse.cz/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=1378ac7b-5846-4c74-b7e2-f43ff399c4b1%40sessionmgr4009&vid=1&hid=4208>
16. JOSÉ, D. J. Revista De Educación y Desarrollo Social. *Las Redes Sociales En La Educación Superior* [online]. 2014, roč. 8, č. 1. [cit. 2017-04-05]. ISSN 20115318. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.18359/reds.586>.
17. LEHAT, M. L. MOKHTAR, R. BASIR, N. M. SOKMAN, Y. International Journal of Computer Theory and Engineering. *Programming: A Study on Upper Primary Students' Attitude Towards Education Digital Games* [on-line]. 2015, roč. 7, č. 3. s. 231-235 [cit. 2017-03-29]. ISSN 17938201. Dostupné z: <http://dx.doi.org.zdroje.vse.cz/10.7763/IJCTE.2015.V7.962>.
18. LÓPEZ, J. M. S. GARRIDO, C. D., CASTILLO MENDOZA, V. Educatio Siglo XXI. *Valoración de los obstáculos, ventajas y prácticas del e-learning: un estudio de caso en Universidades Iberoamericanas* [online]. 2014, roč. 32, č. 2, s. 195-219 [cit. 2017-04-07]. ISSN 16992105. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1658734878?pq-origsite=summon>
19. MANUEL, R. A. RAMÓN. S. V. MONCALEANO RODRÍGUEZ, G. Ensayos De Economía. *E-learning: características y evaluacion* [online]. 2013, roč. 23, č. 43, s. 143-159. [cit. 2017-04-07]. ISSN 0121117X. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1677153504?pq-origsite=summon>

20. MCKINNEY, A. A. PAGE, K. Nurse Education in Practice. *Podcasts and Videostreaming: Useful Tools to Facilitate Learning of Pathophysiology in Undergraduate Nurse Education?* [on-line]. 2009, roč. 9, č. 6, s. 372-376 [cit. 2017-03-27] ISSN 14715953. Dostupné z: <http://dx.doi.org.zdroje.vse.cz/10.1016/j.nepr.2008.11.003>
21. MURRAY, M. Back Stage. *Duolingo* [on-line]. 2013, roč. 54, č. 7. [cit. 2017-04-03]. ISSN 2013584X. Dostupné z: Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1315194740?pq-origsite=summon>
22. PAPÍ-GÁLVEZ, N. LÓPEZ-BERNA, S. Vivat Academia. Medios Online y Publicidad. Perfiles Profesionales en Educación Superior [online]. 2012, roč. 14, č. 117. s. 1167-1209 [cit. 2017-04-05]. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1313442496?pq-origsite=summon>
23. PERLMUTTER, D. D. The Education Digest. *Education Blogs Hit Our Elections Next Month* [online]. 2006, roč. 72, č. 2, s. 25-32 [cit. 2017-04-05]. ISSN 0013127X. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/218187199?pq-origsite=summon>
24. PETERSON, P.E. HORN, M.B. The Ideal Blended-Learning Combination. *Education Next* [on-line]. 2016, roč. 16, č. 2 [cit. 2017-02-25]. ISSN 15399664. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1776695372?pq-origsite=summon>
25. QUINN, C. N. Hoboken. *Designing MLearning* [on-line]. 2011 [cit. 2017-04-03]. Dostupné z: <https://ebookcentral-proquest-com.zdroje.vse.cz/lib/vsep/reader.action?docID=661674>
26. RADOVIC-MARKOVIC, M. Annals of the University of Petrosani Economics. Advantages and disadvantages of e.learning in comparision to traditional forms of learning [online]. 2010, roč. 10, č. 2, s. 289-298 [cit. 2017-04-07]. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com.zdroje.vse.cz/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=81c2f6df-b67f-42e5-a807-0781cbde0c81%40sessionmgr4009&vid=2&hid=4205>
27. ROWH, M. Career World. *Building An E-portfolio* [on-line]. 2008, roč. 37, s. 26-38 [cit. 2017-03-04]. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/209772047?pq-origsite=summon>

28. SANGRA, A. GONZÁLEZ-SANMAMED, M. ANDERSON, T. Educación XXI. *Metaanálisis de la investigación sobre MOOC en el período 2013-2014* [on-line]. 2015, roč. 18, č. 2, s. 21-49 [cit. 2017-02-01] Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1693714470?accountid=17203>
29. SEDUO.cz [cit. 2017-02-01] Dostupné z: <https://www.seduo.cz/3>
30. SEETHAMRAJU, R. Education Research International. *Effectiveness of using Online Discussion Forum for Case Study Analysis* [online]. 2014 [cit. 2017-04-05]. ISSN 20904002. Dostupné z: <http://dx.doi.org.zdroje.vse.cz/10.1155/2014/589860>.
31. SEKLEVES, E. COSMAS, J. AGGOUN, A. British Journal of Educational Technology. *Benefits, barriers and guideline recommendations for the implementation of serious games in education for stakeholders and policymakers* [on-line]. 2016, roč. 47, č. 1, s. 164-183 [cit. 2017-03-29] ISSN: 00071013. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com.zdroje.vse.cz/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=89f834ac-9a2d-49a4-905b-e09157ab358f%40sessionmgr4008&vid=1&hid=4105>
32. SERGIO, N. A. Revista De Educacion y Derecho. *Aumentando La Interacción En El Aula Ordinaria Mediante El iPad y Demás Dispositivos De m-Learning* [on-line]. 2014, roč. 9 [cit. 2017-04-03]. ISSN 2013584X. Dostupné z: <http://search.proquest.com.zdroje.vse.cz/docview/1544056401?pq-origsite=summon>

Zoznam grafov

Graf 1 Výskum optimálnej kombinácie Blended Learning na základe verejnej mienky.....	13
--	----

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 Časová náročnosť jednotlivých aktivít pri tvorbe vzdelávacieho videa	51
Tabuľka 2 Zistenie časovej náročnosti jednotlivých aktivít na tvorbu 1 minúty videa „Stakeholder Engagement“	56
Tabuľka 3 Zistenie časovej náročnosti jednotlivých aktivít na tvorbu 1 minúty videa „Analýza stakeholderů projektu“	57
Tabuľka 4 Zisťovanie časovej náročnosti ľubovoľného videa	59

Zoznam príloh

Príloha 1 Scenár vzdelávacieho videa "Stakeholder Engagement"

Príloha 2 Scenár vzdelávacieho videa "Analýza stakeholderů projektu"

Príloha 3 Snímka monitora pri úprave vzdelávacieho videa „Stakeholder Engagement“
v programe Camtasia Studio

Prílohy

Príloha 1 Scenár vzdelávacieho videa "Stakeholder Engagement"

Dobrý den,

vítejte u dnešního videa, v němž se budeme zabývat tématem stakeholder engagement.

Co pojem stakeholder vlastně označuje?

Stakeholderi neboli zainteresované strany jsou všechny osoby, skupiny osob nebo organizace, kteří mohou projekt ovlivnit, případně být projektem ovlivněni. Stakeholder engagement tedy označuje proces identifikace, analýzy a efektivního zapojení zainteresovaných stran do projektu tak, aby byly dosaženy požadované výstupy.

V průběhu plánování projektu je důležité vytvoření seznamu potenciálních stakeholderů, identifikování jejich potřeb, velikosti zájmu a vlivu na projekt a jejich následné zařazení do matice „síla/zájem“.

Horizontální osa matice označuje velikost zájmu zainteresovaných stran na projektu, zatímco vertikální vyjadřuje sílu vlivu na projekt. Každému stakeholderovi musí být přiřazena hodnota daných atributů, díky čemuž může být co nejpřesněji alokován do dané matice.

Plocha matice je rozdělena na čtyři kvadranty. První kvadrant označuje zainteresované strany s relativně nízkým vlivem a zájmem, čtvrtý naopak zobrazuje nejdůležitější stakeholdery projektu.

Po zařazení stakeholderů do matice musí být pro každého individuálně zvolena adekvátní komunikační strategie v závislosti na jeho důležitosti a nároků na projekt. Kromě vhodného komunikačního kanálu je také potřebné stanovit časovou frekvenci průběhu komunikace.

Stakeholderi umístění ve čtvrtém kvadrantu vyžadují obezřetný přístup a permanentní komunikaci, jelikož v případě jejich nespokojenosti může být ohrožen úspěch projektu.

V průběhu projektu je také důležité sledovat zájmy zainteresovaných stran zařazených do třetího kvadrantu a uspokojovat jejich požadavky. V případě nespokojenosti ze strany těchto stakeholderů může dojít k nárůstu jejich zájmu a následnému zkomplikování realizace projektu.

Stakeholdery z druhého kvadrantu je dostačující informovat o průběhu projektu, potenciálních změnách a očekávaných výstupech.

První kvadrant seskupující stakeholdery s nízkým vlivem a zájmem je vhodné monitorovat, aby v průběhu projektu některá z těchto veličin nevzrostla a nevyvolala potíže.

Je důležité si uvědomit, že míra síly a zájmu se může v průběhu projektu měnit, a průběžně matici aktualizovat. Kromě toho mohou existovat skryté vazby mezi jednotlivými stakeholdery s různou úrovní síly a zájmu. Pomocí kontaktů může i zainteresovaná strana s nízkým vlivem výrazně ovlivnit směřování projektu.

Úspěch projektu primárně závisí na efektivním řízení lidských zdrojů, proto je zvládnutí problematiky stakeholder engagement klíčové pro dosažení cílů projektu.

Děkujeme za pozornost a těšíme se na vás v příštím videu.

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe odbornej literatúry

Príloha 2 Scenár vzdelávacieho videa "Analýza stakeholderů projektu"

Studentský klub projektového řízení uvádí: Výukové video na téma Analýza stakeholderů. Toto téma je velice důležité, protože funkce projektového manažera je řídit a koordinovat lidi, kteří na projektu pracují, tedy projektový tým, nebo kterých se nějakým způsobem projekt dotýká. Zároveň musí informovat zákazníka, pro kterého je projekt zpracováván, aby měl představu, v jaké fázi se projekt nachází. To vede ke zlepšování vztahu. Tabulka ukazuje důležitost jednotlivých rolí a definuje zodpovědnost a zainteresovanost jednotlivých stran na projektu.

Nyní bych vás chtěl seznámit se situací fotbalového klubu.

Majitel je nespokojený s výsledky mužstva, proto si najme manažera Pepu.

Nejprve si ale stanovil cíle. Cíl 1: Dostat klub z okresního přeboru do divize, cíl 2: Najmout si projektáka Pepu a cíl 3: Pepa obstará všechny potřebné věci. A těchto cílů se nehodlá jen tak vzdát.

Ale, kdo je to vlastně stakeholder a co je to stakeholder management?

Stakeholderem, čili zainteresovanou stranou, rozumíme subjekt (člověka, skupinu lidí, organizaci), jenž má jakýkoli zájem na projektu (změně) či jeho výstupech, nebo může projekt ovlivnit.

Řízení zainteresovaných stran neboli stakeholder management je řízení subjektů, které jsou buď do projektu aktivně zapojeny, nebo jejichž zájmy jsou ovlivněny realizací projektu. Tyto subjekty mohou ovlivnit průběh nebo výsledky projektu.

Pro zopakování si znovu ukážeme seznam Pepy a podíváme se, co musí vše zařídit.

Pepa se ale nemůže zaměřit na všechny stakeholdery stejně, a proto si musí vybrat klíčové osoby, se kterými bude pravidelně komunikovat a soustředit se na ně.

Projekták Pepa nakonec všechno zvládnul a byl povýšen.

A proto, nepodceňujte stakeholder management, 80% na projektu tvoří komunikace!

Do této tabulky doplníme role z tabulky identifikace stakeholderů. Čím silnější pozici má stakeholder na výsledek projektu, tím výše bude na ose Y. Naopak zainteresované strany se posouvají po ose X doprava. To nám pomůže odhalit, komu má projektový manažer věnovat „speciální péči“.

V levém spodním kvadrantu matice máme stakeholdery, o kterých stačí pouze vědět, nejsou příliš

významní. Pravý spodní kvadrant nám ukazuje, že ti lidé mají velký zájem, ale malý vliv, a proto mají pro nás otevřenou náruč. Vlevo nahoře mají stakeholdeři velmi nízký zájem, ale velký vliv, a proto bychom se měli starat o jejich spokojenost. Poslední kvadrant vpravo nahoře znamená, že o ty lidi musíme pečovat ze všech nejvíce a neustále s nimi komunikovat. Na tyto stakeholdery se musíme soustředit nejvíce.

Nyní si rozdělíme lidi jako takové:

Advokát – je pozitivní a má zájem, v naší matici je označen zelenou barvou. Jsou to majitel klubu, sponzor František, trenér Boris a hráči

Supporter – Má sice velký zájem, ale malý vliv. Projekt podporuje. Označíme si ho světle zelenou. Jsou to skaut, kustod a fanoušci.

Neutrál – člověk, který nemá konkrétní názor. Má šedou barvu. Označili jsme si šéfa okresního přeboru a starostu obce.

Kritik – Stále kritizuje, ale projekt nemůže příliš ovlivnit. Nicméně je dobré, když si ho pohlídáme.

Barvu má žlutou. V tomto případě je to manželka kapitána.

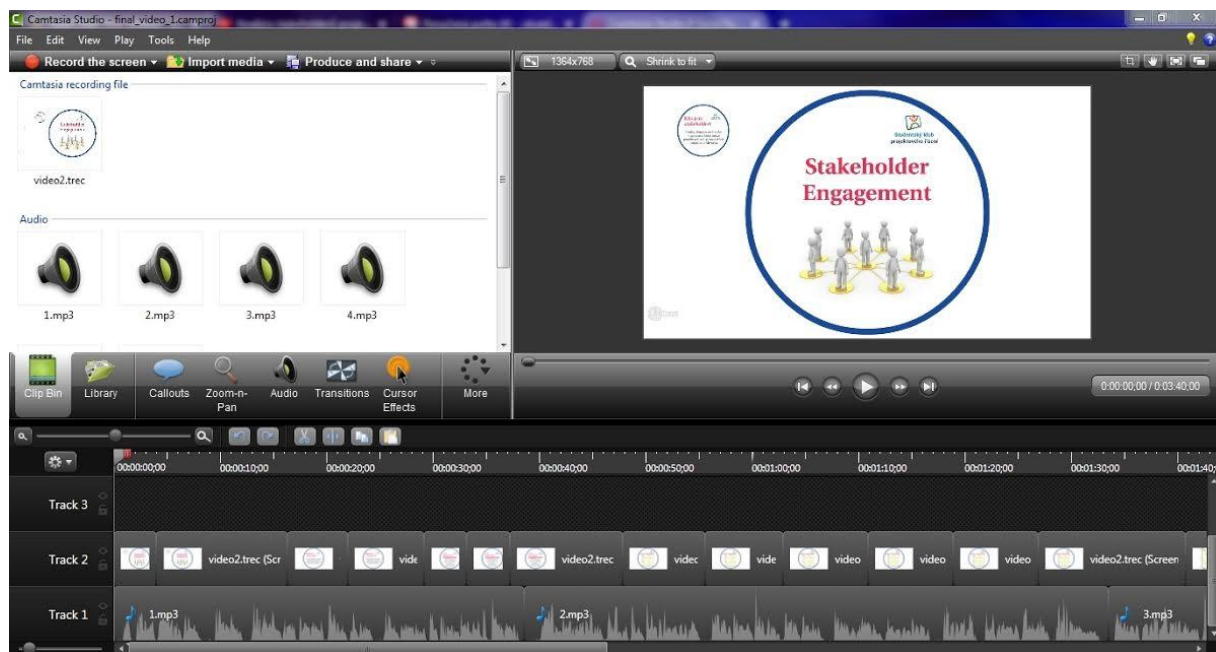
A jako poslední je Blocker – Na projekt se dívá negativně a má také schopnost projekt zastavit.

Označíme si ho červeně. Jsou to ostatní týmy v lize.

Projektové řízení znamená umění efektivně řídit lidi a činnosti tak, aby výstup projektu naplňoval představy zákazníka za předem naplánovaný čas a peníze.

Zdroj: Projektová dokumentácia poskytnutá Studentským klubom projektového řízení

Príloha 3 Snímka monitora pri úprave vzdelávacieho videa „Stakeholder Engagement“ v programe Camtasia Studio



Zdroj: Vlastné vyhotovenie