



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta
Katedra Financí a účetnictví

Diplomová práce

Efektivnost e-learningu ve výuce účetnictví

Vypracoval: Bc. Miroslava Trčková
Vedoucí práce: doc. Ing. Jindřiška Kouřilová, CSc.

České Budějovice 2014/2015

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Miroslava TRČKOVÁ**
Osobní číslo: **E12720**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku**
Název tématu: **Efektivnost e-learningu ve výuce účetnictví, možnosti a omezení, potřeba osobní komunikace**
Zadávací katedra: **Katedra účetnictví a financí**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíl práce:

Výuka účetnictví prostřednictvím e-learningu jako významného způsobu výuky by měla být doplňována zvláště v některých partiích učiva osobní účastí a komunikací s učitelem. Cílem diplomové práce je přispět k identifikaci těchto partií zejména v kontextu s rozdílem mezi účetnictvím a účtováním a průnikem disciplin, prezentovat získané výsledky a jejich varianty, dle možnosti zhodnotit i ekonomický přínos.

Rámcová osnova:

1. Rešerše řešených problémů e-learningu
2. Identifikace problémových okruhů
3. Výhody a nevýhody e-learningu
4. Výuka účetnictví prostřednictvím e-learningu
5. Anketa mezi studenty na příhodnost pasáží výuky účetnictví prostřednictvím e-learningu (základní nebo finanční účetnictví)
6. Efektivnost e-learningu ve výuce účetnictví

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **50 - 60 stran**

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

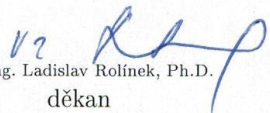
Kopecký, K. E-learning (nejen) pro pedagogy. Olomouc: Hanex, 2006. 125 s. ISBN 80-85783-50-9.

Roblyer, M.D., Doering, A.H. Integrating educational technology into teaching. Boston: Allyn & Bacon, 2010. 458 s. ISBN 978-0-13-513063-6.


Zounek, J., Sudický, P. E-learning : učení (se) s online technologiemi. Praha: Wolters Kluwer, 2012. 226 s. ISBN 978-80-7357-903-6.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Jindřiška Kouřilová, CSc.**
Katedra účetnictví a financí

Datum zadání diplomové práce: **1. března 2013**
Termín odevzdání diplomové práce: **15. dubna 2014**


doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentská 13 (1)
370 05 České Budějovice


doc. Ing. Milan Jílek, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 1. března 2013

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské/diplomové práce, a to - v nezkrácené podobě/v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Ekonomickou fakultou - elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze S TAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

3. dubna 2014

Podpis studenta

Ráda bych poděkovala vedoucí mé diplomové práce **doc. Ing. Jindřišce Kouřilové, CSc.**, za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích a vypracování diplomové práce.

Obsah

Úvod.....	4
1 Cíl a postup práce	6
2 Literární rešerše	7
2.1 Základní pojmy.....	7
2.1.1 Data	7
2.1.2 Informace	8
2.1.3 Znalost.....	9
2.1.4 Efektivnost	10
2.1.5 Formy studia a jejich rozdíly.....	11
2.2 Definice e-learningu	12
2.2.1 Spojené státy americké.....	12
2.2.2 Česká republika	13
2.2.3 Pedagogické pojetí	14
2.2.4 Technologické pojetí.....	14
2.2.5 Síťové pojetí.....	14
2.3 Principy e-learningu	15
2.4 Historie e-learningu	15
2.5 Základní formy e-learningu.....	17
2.5.1 Online e-learning.....	17
2.5.2 Off-line e-learning.....	18
2.5.3 Computer-Based Training.....	18
2.5.4 Web-Based Training	19
2.5.5 Blended learning	19
2.6 Informace versus instrukce.....	21
2.7 Learning Management System (LMS).....	21
2.8 Learning Content Management System (LCMS).....	22
2.9 Účastníci e-learningu.....	23
2.9.1 E-learning na straně studujícího.....	23
2.9.2 E-learning na straně tutora	25
2.10 Standardy e-learningu	27
2.10.1 HTML (XHTML).....	27
2.10.2 AICC	27
2.10.3 IMS.....	27

2.10.4	IEEE	28
2.10.5	ADL - SCORM	28
2.10.6	SCORM.....	28
2.11	Výhody a nevýhody e-learningu	30
3	Metodika	32
3.1	Metodika tvorby kurzů	32
3.1.1	Role	33
3.2	Markanty E-learningu.....	34
3.2.1	Rozdíly mezi skripty a elektronickým kurzem	34
3.2.2	Didaktické přístupy v tvorbě online kurzu.....	35
3.2.3	Multimediální komponenty	36
3.3	Úkoly – stěžejní část E-learningu.....	37
3.4	Měření efektivity e-learning	37
3.5	Hodnocení e-kurzů podle Clayтона R. Wrighta	40
3.5.1	Obecné informace	40
3.5.2	Přehlednost a dostupnost informací	41
3.5.3	Organizace studijních materiálů.....	41
3.5.4	Použitý jazyk.....	41
3.5.5	Grafické ztvárnění	42
3.5.6	Cíle kurzu	43
3.5.7	Obsah kurzu	43
3.5.8	Metody a vedení kurzu.....	43
3.5.9	Studijní opory.....	45
3.5.10	Hodnocení studentů.....	45
3.5.11	Celkově	46
4	Praktická část	47
4.1	Analýza prezenční formy výuky	47
4.2	Vlastní aplikace, komerční LMS a Open-source LCMS.....	51
4.3	Příklady realizovaných kurzů	53
4.3.1	E-learning Institutu certifikace účetních, a. s.....	53
4.3.2	Webové stránky www.uctovani.net	59
4.3.3	Videolektor.cz	63
5	Závěr	65
6	Summary	69

Úvod

Žijeme v éře, kdy informační a komunikační technologie vstupují takřka do všech oborů lidské činnosti a stávají se denní součástí našich životů. Na tento vývoj nepochybně reaguje i oblast vzdělávání. Zpočátku se počítače staly objektem výuky, postupně se však začaly podílet na opoře vzdělávání a v poslední době, díky získané nezbytné technické úrovni, se nabízí i pro převzetí zcela zásadní role v procesu výchovy a vzdělávání.

V současné době není snad ušlechtlejší investice, než do vlastního vzdělání. Společnost i řada firem si tento fakt již plně uvědomuje. Vždyť jakou máte šanci na dobré uplatnění na trhu práce bez adekvátního vzdělání? Ale ne každý má předpoklady k tomu, aby mohl studovat v prezenčním studiu. Podle mnohých výzkumů se ukazuje, že i přes stejnou úroveň úvodních testů, jako jsou např. přijímací řízení, jsou výsledky studia u studentů v distančním studiu o poznání horší. Důvodem může být nedostatek času věnovaný studentům během konzultací. Jedním z eventuálních řešení, jak odstraňovat tento nedostatek, může být využití alternativních technik vzdělávání, jakou je například e-learning.

E-learning však neslouží jen jako základ pro distanční studium na vysokých školách, je uplatňován i jako podpora prezenční formy výuky, jako složka kombinované formy studia nebo jako doplnění celoživotního vzdělávání.

Kromě školství se e-learning používá již řadu let v armádě, finančním odvětví, bankovníctví, pojišťovnictví či v energetice – na všech místech tam, kde je potřeba získávat nové informace, které se velmi často mění, a přesně to e-learning bez dodatečných nákladů umožňuje. Neboť právě dnes je vědění správných informací tou nejúčinnější konkurenční zbraní.

Podnik, který se pro e-learning rozhodne tak mimo snížení nákladů dosáhne i vyšší efektivity výuky. Díky využití multimédií je vzdělávaný člověk schopen zapamatovat si početnější objem informací. Výuka je pro něj přívětivější. Může být školen v pohodlí svého domova, restaurace či kavárny.

Pokud chceme e-learning efektivně využívat je nutné mu v první řadě porozumět, objevit jeho četné výhody i slabiny, vědět o jeho jednotlivých formách a také je umět co nejlépe využít. Kupříkladu je nezbytné rozeznávat asynchronní a synchronní formy e-learningu, neboť se jedná o dvě velmi odlišné formy vzdělávání. Nejpočetnější množství novinek v oblasti technik nabízí především asynchronní forma e-learningu, která otevírá

schopnosti přichystat vzdělávací obsah tak, aby odpovídal co nejvíce individuálním nárokům jednotlivých studujících. Takovéto studium umožňuje studujícím vybírat si vlastní postupy výuky, použité zdroje a přitom dosahovat fakticky shodného efektu.

1 Cíl a postup práce

Cílem diplomové práce je seznámit se se všemi aspekty týkající se e-learningu a tyto získané informace aplikovat na možnost celoživotního vzdělávání v oblasti účetnictví právě prostřednictvím e-learningu. Jedná se především o hodnocení efektivnosti e-learningu ve výuce účetnictví a identifikace problematických okruhů.

V literární rešerši si definujeme základní pojmy související s e-learningem, definicí e-learningu jako takového z různých úhlů pohledu, včetně principů e-learningu, historie, základních forem a účastníků e-learningu. V práci nelze opomenout ani standardy uplatňující se v e-learningu a obecné výhody a nevýhody, jež e-learning přináší.

Další částí je metodika, jež zahrnuje metodiku tvorby kurzů, markanty e-learningu, stěžejní část v podobě úkolů, měření efektivity e-learningu na základě Kirpatrickova/Phillipsova modelu a hodnocení e-kurzů dle C. R. Wrighta, jehož bude využito i v praktické části diplomové práce.

Praktická část bude rozdělena do třech hlavních částí. První částí je vytvoření modelu fiktivní společnosti, jež potřebuje proškolit finanční účetní. Nejdříve je vytvořena tzv. kompetenční matice, která popisuje znalosti a dovednosti k úspěšnému výkonu dané pracovní pozice. Na základě této skutečnosti bude provedena analýza vzdělávacích potřeb a kalkulace nákladů na prezenční formu výuky. Další částí je porovnání možností zavedení e-learningu do podniku, včetně problémů, které mohou nastat. Poslední částí je hodnocení 3 konkrétních e-learningových kurzů z oblasti účetnictví. Cílem této pasáže je především přiblížit na reálných příkladech možnosti podpory studia účetnictví. Každý z vybraných kurzů je sestaven odlišným způsobem, výrazně se diferencují i použitými metodami a důrazem na jednotlivé druhy aktivit ve výuce účetnictví.

V závěru práce jsou uvedeny nejčastější bariéry zavádění podpory výuky prostřednictvím e-learningu do podniku.

2 Literární rešerše

Z důvodu velkého množství názorů a rozdílných pohledů jednotlivých autorů se vyvinula řada definic pro základní pojmy ve vzdělávání. Kterákoliv tato definice má jistě reálný základ, proto je nutné v této kapitole jednoznačně definovat termíny, které budou v diplomové práci užity.

2.1 Základní pojmy

Níže uvedené pojmy jsou v současnosti používány v takřka každém odvětví a setkáváme se s nimi i normálně v médiích. Poněvadž se definice liší, nemusí být pravý význam těchto termínů zřejmý.

2.1.1 Data

Data a informace, jsou všudypřítomné, nicméně mylně dochází k vzájemné záměně těchto termínů. Ačkoliv jsou oba výrazy navzájem úzce provázány, je význam každého odlišný. Z hlediska počítačové vědy jsou data chápána jako výchozí vyjádření skutečnosti, a to s použitím řetězce znaků či slov (vět, čísel a jejich kombinací). (Sklenák, 2001)

„V širším pojetí jsou data dohodnuté symboly (číslíce, písmena, obrázky ...), které lze uložit nezávisle na člověku a jeho vědomí.“¹

Toto vymezení dat poukazuje na skutečnost, že data jsou formována na bázi předem stanovené formy, pochopitelně bez přítomnosti člověka.

„Data odrážejí objektivní realitu a určité události bez vazby na okolní události.“²

V rámci práce budou data chápána jako výchozí podstaty nesoucí informaci, nikoliv ale význam, a reprezentující tak určitou skutečnost.

Způsob, jakým jsou data ztvárněna, umožňuje je rozčlenit do dvou skupin:

- Strukturovaná data

¹ ŽUFAN, Jan. Informační systémy v moderním personálním řízení: omyly společnosti vědění. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012, 119 s. Vzdělávání dospělých. ISBN 978-80-7357-955-5

² TRUNEČEK, Jan. Management znalostí: omyly společnosti vědění. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2004, xii, 131 s. Vzdělávání dospělých. ISBN 80-717-9884-3

Zachycují zejména objekty a jejich vlastnosti. Využití naleznou kupříkladu v databázových systémech, ve kterých je eventuální, vzhledem k dané struktuře, s daty dále systematicky pracovat a analyzovat je.

- Nestrukturovaná data

Data zvláštního charakteru, u kterých není uskutečnitelné vytvoření ucelené struktury a nelze s nimi tedy systematicky zacházet. Jedná se například o obrázky či videa.

2.1.2 Informace

Stanovisek na tento pojem je hojné množství, proto je velmi komplikované popisovat jej jednoznačnou a všehpřijímající definicí. S existencí linie výkladů tak může být pojmu využíváno v chybných situacích. Určitě ale nesmíme informaci zaměnit s daty, ale naopak je významné chápat informaci jako navazující součást ve vztahu k datům. Zjednodušeně by se dalo říci, že informace je z dat formována.

„Informace jsou účelově zpracovaná data, kterým jejich uživatel v procesu interpretace přisuzuje určitý význam.“³

Hodnota informace, kterou daný držitel získá, nemusí být identická pro ostatní držitele. Zároveň vypovídací hodnota informace je schopna být pro více uživatelů odlišná.

Jakým postupem jedinec přiřazuje datům významnost, se odvíjí od vzdělání, které je nepostradatelné k náležité analýze dat a vyvození požadovaných závěrů. Znalosti a zkušenosti čtenou měrou pomáhají k vytvoření kvalitních informací. Lze však upozorovat i protikladný efekt, kdy na podkladě svého mentálního procesu může uživatel z dat dedukovat nesprávné závěry a dochází tak ke vzniku informací, jejichž hodnota je nulová a s jimiž by nemělo být dále uvažováno a operováno.

Informace je z dat účelově přetvořená požadovaným postupem a je ziskem pro jejího příjemce, jemuž může být užitečná při řešení vlastní informační potřeby. Avšak její přínos a prospěšnost je podmíněna následujícími kritérii:

- Komunikativnost

Informaci musí být možné přenášet v čase i prostoru s pomocí přenosových cest (kanálů).

³ TRUNEČEK, Jan. Management znalostí: omyly společnosti vědění. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2004, xii, 131 s. Vzdělávání dospělých. ISBN 80-717-9884-3

- Srozumitelnost

Informace zároveň musí být šířena v jazyce či kódu, který je jejímu příjemci známý.

- Adekvátnost potřeb (relevance) (Kučerová, 2014)

„V neposlední řadě musí zároveň plnit funkci, v důsledku které je informace užívána, tzn. snížit nejistotu příjemce v rámci jeho informační potřeby případně přinést nové poznatky do procesu rozhodování příjemce.“⁴

V rámci diplomové práce bude pojem informace rozuměn jako účelově zpracovaná data člověkem, jenž jim na bázi svých znalostí, zkušeností a vzdělání přiděluje zvláštní význam.

2.1.3 Znalost

Ani pro tento pojem nelze nalézt stejnou, respektovanou a obecně platnou definici. I tady ale můžeme pozorovat směr, kterým se počátek znalosti odehrává. Znalost je závislá na individualitě jednotlivce, na jeho předešlých znalostech a zkušenostech a na svém procesu myšlení. Tyto hlediska jsou nutná po přijetí informace uživatelem a k přeměně do podoby znalosti.

Na Wikipedii lze nalézt definici znalosti jako:

„strukturovaný souhrn vzájemně souvisejících poznatků a zkušeností z určité oblasti nebo k nějakému účelu. Získává se zejména praxí nebo studiem.“

Dle Skenáka je znalost definována takto:

„Znalostí se rozumí vzájemně provázané (měnitelné, rozšiřitelné) struktury souvisejících poznatků.“⁵

Pojem znalost lze klasifikovat dle Nonaka a Takeuchi (1995) do dvou skupin:

- Znalost explicitní

Explicitní znalostí jsou chápány jako druh znalosti, který lze bez problému formalizovat, ztvárnit pomocí jazyku, znázornit a sdílet. Předávání explicitních znalostí z osoby na

⁴KUČEROVÁ, Helena. Teorie nevzdělanosti. [online]. [cit. 2014-10-24]. Dostupné z: <<http://web.sks.cz/users/ku/ZIZ/inform2.htm>>

⁵ SKLENÁK, Vilém. Data, informace, znalosti a Internet. Vyd. 1. V Praze: C.H. Beck, 2001, xvii, 507 s. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-717-9409-0

osobu je uskutečnitelné. Dochází k zobjektizování kvant zdokumentovaných explicitních znalostí pro potřeby příjemců.

- Znalost tacitní (implicitní)

Předávání tacitních znalostí i jejich samotné zachycení na rozdíl od znalostí explicitních bývá velice obtížné. Tacitní znalosti jsou velmi subjektivní podstata, vážící se přímo k myšlenkovým pochodům a osobnosti konkrétního držitele tacitních znalostí. Tato podstata je jen velmi těžko formalizovatelná do podoby, která by pro eventuálního příjemce měla vypovídací hodnotu. Zvláště ale tato skupina znalostí bývá rozhodující například pro uplatnění jedince v pracovní sféře, jako konkurenční výhoda, kde jeho tacitní znalosti mohou hrát rozhodující roli při vykonávání zaměstnání.

2.1.4 Efektivnost

„Efektivnost, též označováno jako účinnost, efektivita či produktivita, označuje obecně účinnost vložených zdrojů a užitek jimi získaný. Z hlediska řízení podniku či organizace se jedná poměr množství či kvalitu výsledných produktů a množství zdrojů vložených do produkčního procesu. Jedná se tedy o takové použití zdrojů, kterým je dosaženo maximálního objemu a kvality produktů.“⁶

Pokud se hovoří v praxi o zvyšování efektivnosti, pak se jedná zpravidla o minimalizaci nákladů anebo maximalizaci užitku, respektive balancování přiměřenosti nákladů (ceny) a celkového užitku. Snaha o zvyšování efektivnosti patří k základním cílům každého manažera. V praxi se používá zejména sousloví ekonomická efektivnost, efektivita práce, efektivita veřejné správy a analogicky. Dosažení vysoké efektivnosti (efektivity) je klíčem úspěchu podniku v porovnání s konkurencí.

Definice vycházející z tzv. Paretovského optima: Jestliže existuje více prospěšných aktivit, můžeme situaci označit za efektivní, jestliže žádná z těchto aktivit nemůže být zvýšena bez současného snížení jiné aktivity. (Petráčková, Kraus a kol., 2000)

Ve světě managementu je populární citát P. F. Druckera:

“Efficiency is doing things right; effectiveness is doing the right things”, který lze přeložit jako “Efektivnost je děláním věcí správně a účelnost je o děláním správných věcí”.

⁶ <https://managementmania.com/cs/efektivnost>

2.1.5 Formy studia a jejich rozdíly

- Prezenční studium

Forma studia, při které se požaduje fyzická účast studentů ve výuce. Nejčastěji se u nás definuje jako denní studium. Učitel a žák jsou v bezprostředním kontaktu po dobu výuky. Dobře to popisuje anglický termín "face to face" studium. Prezenční studium může mít mnoho odlišných variant - večerní studium, externí studium, dálkové studium.

- Distanční studium

Forma studia, která je do určité míry protějškem prezenčního studia. Je to studium individuální, podporované specificky zpracovanými studijními pomůckami (oporami). Distanční studium v největší možné míře používá pro vzdělávací proces multimediálních prostředků a informačních technologií. Studující jsou většinou nebo zcela fyzicky odděleni od vzdělávací instituce, která jejich studium řídí a podporuje.

- Kombinované studium

Forma studia, která příhodným způsobem využívá a kombinuje distanční a prezenční prvky studia. Velmi často se jedná o prozatímní fázi, kdy se prezenční studium postupně převádí na distanční.

- Vzdělávací kurz

Relativně nezávislý soubor učiva, studijních úkolů a hodnocení výsledků studia, které se orientují na splnění vytyčených vzdělávacích cílů. Kurz je zakončen získáním určitého osvědčení o absolvování nebo jiné podoby certifikátu. Vzdělávací kurz bývá rozvržen do dílčích modulů, Mnohdy je vzdělávací kurz dílčí jednotkou v rámci celoživotního vzdělávání (učení). (Zlámalová, 2008)

Dalšími pojmy, se kterými se lze setkat v oblasti vzdělávání jsou pojmy formální vzdělávání, neformální vzdělávání a informální učení.

- Formální vzdělávání

Formální vzdělávání je vzdělávání realizované ve vzdělávacích institucích, zpravidla školách. Jeho funkce, cíle, obsah, organizační formy a způsoby hodnocení jsou vymezeny právními předpisy. Zahrnuje získávání na sebe navazujících stupňů vzdělání (základního vzdělání, středního vzdělání s výučním listem, středního vzdělání s maturitní zkouškou,

vyššího odborného vzdělání, vysokoškolského vzdělání), jejichž absolvování je potvrzováno příslušným osvědčením (výučním listem, maturitním vysvědčením, vysokoškolským diplomem apod. (ČSÚ, 2013)

- Neformální vzdělávání

Pojmem neformální vzdělávání označujeme ostatní (tj. jiné než formální) institucionalizované vzdělávání. Zahrnuje pestrou škálu strukturovaných vzdělávacích programů a aktivit zajišťovaných širokou skupinou poskytovatelů. (ČSÚ, 2013)

- Informační učení

Informální učení ohraničuje ostatní záměrné činnosti směřující k získávání znalostí a osvojování dovedností nesystematickou, institucionálně nezajištěnou cestou. (ČSÚ, 2013)

2.2 Definice e-learningu

Existuje množství definic e-learningu, které vznikaly v odlišných dobách. Stejně jako se vyvíjí informační a komunikační technologie, vyvíjí se i e-learning samotný. Aby byl pojem e-learning dobře pochopitelný, je vhodné termín rozebrat. Skládá se ze dvou částí. „E“ je zkratkou anglického slova electronic, které se překládá jako elektronický. Druhá část termínu je „learning“, který označuje jeden z klíčových procesů v životě člověka – učení (se). E-learning lze tedy přeložit jako elektronické vzdělávání. Ačkoliv se to může tímto způsobem zdát jednoduché, vyskytují se různé pohledy na e-learning jak v „americkém“ tak i v „českém“ pojetí.

2.2.1 Spojené státy americké

Jednodušší definice pojmají e-learning pouze jako vzdělávání za podpory počítačů – tzv. CBT (Computer-based training), ty obsáhlejší se v klasifikaci nových možností neomezují pouze na přispění počítačové technologie. Například společnost Urdan and Weggen používá ve své studii pojem e-learning jako poskytování informací, školicích materiálů a vzdělávacího obsahu pomocí různých forem elektronických médií (internet, intranet, extranet, CD ROM, satelitní vysílání, audio či video kazety, interaktivní TV). (Barešová, 2003)

Společnost Block and Dobell považuje e-learning za podskupinu distančního vzdělávání a vzdělávací proces definují jako interakci mezi studentem a zdrojem informací, který je fyzicky uložen na vzdáleném místě. (Block, Dobell, 1999)

Další názor je pak, že e-learning znamená vzdělávání za podpory webových technologií – WBT (Web-based training), které pokrývá pouze použití internetu či intranetu.

„E-learning je neustálý, nikdy nekončící proces vzdělávání. Čtyřicet let studia. Každodenní získávání nových znalostí. Práce se stává vzděláváním, vzdělávání prací, konec studia prakticky neexistuje.“ (Donna Abernathy, Training and Development Magazine, 2000)

S asi nejznámější definicí přišel zakladatel amerického e-learningového průmyslu Elliot Masie. Ten definuje e-learning jako nástroj využívající síťové technologie k vytváření, distribuci, výběru, administraci a neustálé aktualizaci vzdělávacích materiálů. (Barešová, 2003)

2.2.2 Česká republika

Pojem e-learning je možné nalézt ve 3. rozšířeném vydání pedagogického slovníku (Průcha, Walterová, Mareš, 2001) s následující definicí:

„Termín se u nás užívá v této anglické podobě nebo v překladu jako elektronické učení/vzdělávání. Označuje různé druhy učení podporovaného počítačem, zpravidla s využitím moderních technologických prostředků, především CD-ROM“⁷

Nebo

„E-learning chápeme jako multimediální podporu vzdělávacího procesu s použitím moderních informačních a komunikačních technologií, které je zpravidla realizováno prostřednictvím počítačových sítí. Jeho základním úkolem je v čase i prostoru svobodný a neomezený přístup ke vzdělávání.“⁸

E-learning je možno tedy charakterizovat jako vzdělávací proces, který je sloučen s počítači a informačními a komunikačními technologiemi. Realizuje se v jakémsi vzdělávacím prostředí, kde probíhá určité vzdělávání za účelem dosažení vzdělávacích cílů. (Barešová, 2003)

⁷ BAREŠOVÁ, Andrea. *E-learning ve vzdělávání dospělých*. 1. vyd. Praha: Vox a. s., 2011. ISBN 978-80-87480-00-7.

⁸ KOPECKÝ, Kamil. *E-learning (nejen) pro pedagogy*. 1. vyd. Olomouc : Hanex, 2006. 130 s., ISBN 8085783509

„E-learning zahrnuje jak teorii výzkumu, tak i jakýkoliv reálný vzdělávací proces (s různými stupni intencionality), v němž jsou v souladu s etickými principy používány informační a komunikační technologie pracující s daty v elektronické podobě. Způsob využívání prostředků informační a komunikační technologie a dostupnost učebních materiálů jsou závislé především na vzdělávacích cílech a obsahu, charakteru vzdělávacího prostředí, potřebách a možnostech všech aktérů vzdělávacího procesu.“⁹

V dalších literaturách je možno najít i jiné definice, které vymezují pojem e-learning z různých pohledů na něj. Vychází ze tří základních variant pojetí e-learningu.

2.2.3 Pedagogické pojetí

E-learning je vzdělávací postup, ve kterém jsou použity multimediální technologie, Internet a další elektronická média pro zkvalitnění vzdělávání. Multimédia umožňují využití obrazových, zvukových a textových informací k obohacení obsahu výuky. Internet přispívá k lepšímu přístupu ke studijním materiálům a službám, k výměně informací a ke spolupráci vzdělávací komunity.

2.2.4 Technologické pojetí

E-learning je spektrum aplikací a procesů jako je Web-based training (WBT), Computer-based training (CBT), virtuální třídy nebo digitální spolupráce. Zahrnuje přenos obsahu kurzů prostřednictvím elektronických médií, např. Internetu nebo Intranetu, satelitního vysílání interaktivních televizních pořadů a výukových CD-ROMů, často s podporou kantora.

2.2.5 Síťové pojetí

Dle této definice e-learning spočívá v užití počítačových sítí pro přenos dovedností a znalostí. (Květoň, 2003)

Nebo dle Ludvíka Egera, našeho předního pedagoga zabývajícího se e-learningem, jako vzdělávání, který je poskytováno elektronicky, nezbytným prostředkem je počítač se softwarem a prohlížečem, který umožňuje pracovat v síti (internet, intranet), součástí je i multimediální platforma založená na CD-ROM nebo DVD. Primární je užívání počítače, sítě a vizuálního a interaktivního prostředí, hlavním je zaměření na vzdělávací cíle.

⁹ ZOUNEK, Jiří. E-learning – jedna z podob učení v moderní společnosti. Brno: Masarykova univerzita, 2009. 161 s., ISBN 978-80-210-5123-2

Evropská komise definuje e-learning jako „aplikaci nových multimediálních technologií a internetu do vzdělávání za účelem zvýšení jeho kvality posílením přístupu ke zdrojům, službám, k výměně informací a ke spolupráci.“

Všechny definice v podstatě popisují e-learning jako ucelený systém nebo multimediální doplněk vzdělávacího procesu, využívající moderní informační a komunikační technologie k dosažení kvality a nové úrovně ve vzdělávání.

2.3 Principy e-learningu

„E-learning si pro zjednodušení představme jako soustavu moderních nástrojů, postupů a procesů, s jejichž pomocí můžeme efektivně (ale přiměřeně) působit na co největší množství smyslů a umožnit realizovat kvalitní a funkční proces řízeného sebeučení (učení bez učitele). Na zrak působíme prostřednictvím přehledného distančního textu doplněného o obrazovou dokumentaci, fotografie, videoukázky, na sluch pak působíme pomocí hudebních ukázek, čteného slova. Na smysly lze působit také kombinovaně – s pomocí multimediálních ukázek, interaktivních animací či vizualizací. E-learning nám nabízí širokou škálu technologických možností, které mohou zefektivnit studium.“¹⁰

2.4 Historie e-learningu

Jak se všeobecně říká „pohled na minulost pomáhá vytvářet budoucnost“, tak i historie e-learningu nám může napomoci k vymezení jeho významu a přínosu pro soudobou společnost.

Historii e-learningu je nezbytné hledat v počátcích rozvoje technologie, která umožňuje a stále ještě dovoluje jeho vývoj. Počátky e-learningu jsme tedy schopni datovat již do konce 19. století, kdy bylo sestrojeno první rádio.

Při zrodu televizorů v první polovině 20. století byl přenos informace zvýšen i o vizualizaci, která je dnes jednou ze součástí právě pomáhající ke zkvalitnění výuky. Rozvíjející se kinematografie, rozhlasové vysílání, sdělování hlasových i obrazových sdělení na dálku vedlo k přirozené snaze toto spojení stále zvětšovat.

¹⁰ KOPECKÝ, Kamil. E-learning [online]. ©EDO project team [cit. 2008-09-20]. Dostupný z WWW: <<http://edo.upol.cz/documents.php?sid=02e2dcbf5ae028c782f5ff7cebb8e2&tid=elearning>>

V oblasti vzdělávání a nových technologií v 60. letech minulého století se započaly výzkumy této problematiky zabývat první stroje na učení, v té době tzv. vyučovací automaty. U nás byl vytvořen jediný, tzv. Unitutor, kde byla probíraná látka rozčleněna na jednotlivé stránky, ve kterých se bylo možné libovolně pohybovat, volit programy a vygenerovat výsledek se zpětnou vazbou. Automaty se příliš neujaly pro jejich komplikovanost a malou efektivitu. Každopádně byly prvním krokem k zavedení propracovaných systému pro kvalitní výukové procesy.¹¹

V 70. letech minulého století byly vyráběny první osobní počítače a v letech 80. začal rozmach 8bitových mikropočítačů. To je jeden z počátků tzv. elektronizace vzdělávání, kdy byla nezbytnost poskytovat veřejnosti počítačovou gramotnost. Postupně se objevily i první 16bitové počítače, což mělo za následek rozvoj trhu a velkou poptávku po osobních počítačích. Rozvoj je spojen s vzrůstem vývoje kancelářských aplikací, podporou pro domácí uživatele a snahou vylepšit vyučovací automaty právě ve školství, kde se tato technologie začala postupně objevovat nejen jako učicí stroj, ale také stroj zkoušející. Věda začala vytvářet inteligentní výukové systémy, které umožňují kontrolní zpětnou vazbu nad výukovými procesy. Začaly se objevovat systémy, které propojují výklad látky s jejím procvičením a vyhodnocenými testy. To vše za pomoci grafiky, zvuku, animačních technologií aj.

S nástupem internetu v roce 1975 a s progresivním rozvojem celosvětové sítě se celková komunikace v 90. letech začala velmi šířit. Bez tohoto nového fenoménu si dnes většina lidí svůj život nedokáže představit. Internet poskytuje díky své dostupnosti a dnes již celosvětové působnosti ucelený a dalo by se říci i levný způsob výměny informací. I vzdělávací instituce začaly využívat těchto technologií a e-mailingových služeb, synchronních nebo asynchronních komunikačních nástrojů. Výukové zdroje jsou přenášeny na multimediální zdroje, jako je intranet i internet, rozvinuly se virtuální studovny a knihovny aj. I v soukromé sféře se začaly využívat možnosti e-learningu pro rekvalifikace, vzdělávání a kvalifikace prostřednictvím virtuálních univerzit, které nabízejí různé kurzy, vzdělání nebo certifikáty přes internet.

V současné době se pro někoho stává fyzická přítomnost v oblasti vzdělávání minulostí. Díky multimédiím se používají interaktivní vzdělávací programy umožňující

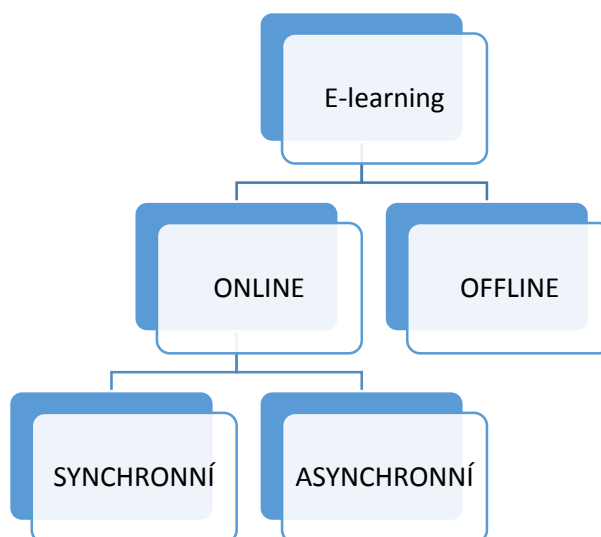
¹¹ *Předchůdci e-learningu* [online]. [cit. 2014-03-09]. URL:<<http://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2003p/xstrites.htm>>

distanční studium prostřednictvím virtuálních přednášek a laboratoří, teleteachingu a videokonzultací aj. E-learning umožňuje eliminovat nadbytek informací a využívá efektivního time-managementu, který je přínosem pro mnoho lidí.

2.5 Základní formy e-learningu

E-learning se vyskytuje v několika primárních podobách, které mají společné to, že poskytují vzdělávací obsah v elektronické formě. Většinou rozdělujeme e-learning na online e-learning a offline e-learning.

Obrázek 1: Základní formy e-learningu



(Kopecký, 2006)

2.5.1 Online e-learning

Online e-learning prezentuje vzdělávání, které ke své existenci vyžaduje počítačovou síť, ať již intranet (lokální počítačovou síť) či Internet (globální počítačovou síť). Informace lze teoreticky sdílet i prostřednictvím jiných typů sítí, např. mobilních. Studující mají přístup ke vzdělávacím obsahům – digitálním skriptům, elektronickým distančním textům, fotografiím, archivům animací apod.

Online e-learning existuje ve dvou základních podobách:

- Synchronní podoba

Synchronní podoba žádá nepřetržité připojení k síti, přičemž posluchači komunikují se svými učiteli či lektory v reálném čase. Je tedy nutné, aby v danou chvíli byli přítomni jak lektoři, tak jejich žáci. Lze použít různorodých komunikačních eventualit, jako jsou audio a videokonference, chat, sdílený whiteboard (sdílená tabule), sdílené aplikace či instant messaging.

- Asynchronní podoba

Asynchronní podoba online e-learningu je představována komunikací, při které nejsou aktéři komunikačního procesu v daném momentu v reálném čase přítomni komunikaci. Tedy komunikanti – studující – komunikují zprostředkované pomocí zpráv, které si zanechávají na diskusních fórech, nebo jednoduše posílají jako e-maily.

2.5.2 Off-line e-learning

Off-line e-learning nepožaduje, aby byl počítač připojen k jinému počítači prostřednictvím počítačové sítě. Výukové materiály čerpají prostřednictvím paměťových nosičů – CD-ROMů, DVD-ROMů, flash disků apod. Tento postup vzdělání je v současnosti velice často používán především pro domácí přípravu žáků či studentů, kteří pracují s výukovými programy. E-learning využívající výukových programů se používá obzvláště na základních a středních školách, kde dochází ke spojování prezenčního vzdělávání a e-learningové multimediální podpory. Toto seskupení prezenčního vyučování a e-learningu se označuje jako blended learning, tedy smíšené vzdělávání.

2.5.3 Computer-Based Training

CBT (Computer-Based Training) neboli „vzdělávání za podpory počítačů“ lze pokládat za základní úroveň elektronického vzdělávání. Na tuto úroveň se povětšinou nahlíží jako na off-line formu e-learningu, kdy není k dispozici žádné připojení na síť, a veškeré studijní materiály jsou šířeny na nejrůznějších nosičích. U CBT je možné využít celé řady výhod, které nám počítače skýtají. Zejména je to multimediálnost studijního materiálu (text, obrázky, animace, audio a video záznamy), dále potom interaktivita mezi počítačem a studujícím či strukturovanost textu s hypertextovými odkazy. Intenzivnější nároky by se nejenom u této formy měly klást obzvláště na uvedený multimediální charakter elektronických studijních materiálů. Multimedialita je nejen všeobecný charakter distančního vzdělávání, ale především velmi silný prostředek vedoucí studenty k větší míře zaujetí, zvyšující názornost učební látky, míru porozumění novému učivu a míru zapamatovatel-

nosti. Z těchto argumentů by se multimediálních možností mělo využívat s mírou a uváženě, neboť nerozvážené použití by mohlo mít i protichůdný efekt. Není nutné mít vše za jakoukoli cenu multimediální, je potřeba mít stále na zřeteli, co je zásadní, aby nedošlo k zaniknutí sdělované informace. (Kopecký, 2006)

2.5.4 Web-Based Training

WBT (Web-Based Training) neboli „vzdělávání za podpory webových technologií“ je druhým stupněm elektronického vzdělávání. Neboť je tato úroveň založena na přispění webu, vyžaduje připojení k internetu. Jedná se tedy o on-line formu e-learningu, kdy studijní materiály jsou šířeny přes internet. Předností takovýchto on-line materiálů je především to, že k nim lze přistupovat takřka kdykoliv a skoro odkudkoliv. Toto připojení s sebou přináší též nové možnosti navázání komunikace mezi studentem a tutorem i mezi studenty navzájem. V distančním vzdělávání je to poprvé, kdy student přestává být izolován od ostatních aktérů vzdělávacího procesu. Výhodou WBT je také schopnost aktivních hypertextových odkazů na téměř jakékoliv informace, které ke svému studiu student vyžaduje. Značně se snižuje i nákladovost veškerého vzdělávacího procesu, protože se usnadňuje jak šíření, tak aktualizace studijních materiálů. (Kopecký)

2.5.5 Blended learning

Jedná se o jakési hybridní vzdělávání, ve kterém se kombinuje, jak již bylo řečeno, prezenční forma výuky s e-learningem. Jde o sjednocení elektronických zdrojů a nástrojů do vyučování a učení se se záměrem plně využít potenciál informačních a komunikačních technologií v synergii s osvědčenými metodami používanými v tradiční výuce. (Zounek, 2012)

Blended learning lze vymezit i jako učení zaměřující se na optimální dosažení učebních cílů za pomoci příhodných technologií, které odpovídají učebním stylům učícího se jednotlivce, aby tak došlo k získání adekvátních dovedností u správné osoby ve správný čas. (Singh, Reed, 2001)

Svou podstatou je blended learning velmi flexibilní v mnoha ohledech. Existuje obrovské množství kombinací, jak propojit moderní technologie s tradiční formou výuky. Vždy záleží na konkrétních aktérech a cílech výuky a učení, jako jsou např.: tištěné a elektronické materiály, kombinace výuky v klasické třídě propojená s učením pomocí technologií, individuální a skupinové učení, atd. (Zounek, 2012)

Jeden z propagátorů blended learningu, Robert H. Jackson, ho rozděluje na další formy zejména podle interakce a příspěví instruktora:

- Neinteraktivní, asynchronní e-kurz, založený na textových materiálech a on-line testech, s malou nebo žádnou zpětnou vazbou instruktora. Tento typ je nejjednodušší a nejméně pracný, ale jinak má všechny známé nevýhody e-learningu.
- Omezeně interaktivní, asynchronní nebo synchronní e-kurz probíhající přes jedno nebo více audio/video vysílání. Pro použití tohoto typu blended learningu je třeba vyspělá komunikační technika.
- Interaktivní, instruktorem vedený asynchronní e-kurz, poskytující kontakt s instruktorem prostřednictvím diskuse nebo e-mailu. Základní forma e-learningu, splňující alespoň základní funkce a výhody této formy vzdělávání.
- Interaktivní, instruktorem vedený asynchronní e-kurz, obsahující aktivity studentů s absencí časového rámce. Tento typ je možné využít zejména pro typy kurzů, které studenty připravují např. na srovnávací zkoušky apod. Student pracuje v úkolech v libovolném pořadí s libovolným časovým rámcem. S kurzem pracuje pouze do té míry, než se cítí dostatečně připraven. Přináší s sebou poměrně složité otázky ohledně kvality (a účinné předcházení opakování stále stejných vysvětlovacích postupů a testů).
- Interaktivní asynchronní e-kurz požadující důmyslné simulace, které jsou neustále k dispozici nebo modelem řízené odpovědi studentovi. Kurz, jehož forma je podobná nápoověď. Vhodný jako podpůrný, nikoliv jako prioritní.
- Interaktivní, instruktorem vedený asynchronní e-kurz, viz výše, navíc je doplněn komponenty synchronní formy, jako jsou virtuální třídy, týmové prezentace, chat, apod.
- Blended learning v pravém slova smyslu, s vyváženou synchronní a asynchronní složkou. Nelze jej ale paušálně použít pro všechny předměty/kurzy.
- Interaktivní, instruktorem vedený synchronní e-kurz uskutečňovaný prostřednictvím série živých webových vysílání, často doplněných poznámkami, přehledy, řízeným hodnocením pomocí LMS. Organizačně je velmi náročný, v podstatě se jedná o formu klasického vzdělávání, pouze prováděnou přes internet. Jak již bylo zmíněno, je tato forma vhodná pro různé speciální akce z míst, kam není možné přivést větší množství účastníků, případně při neopakovatelných nebo obtížně

opakovatelných akcích (unikátní operace, archeologické výzkumy, apod.). (Barešová, 2011)

2.6 Informace versus instrukce

Rosenberg navíc člení příhodnou formu e-learningového vzdělávání na předávání informací (ideální prostředek pro sdělování informací je knowledge management) a instrukcí (ideální prostředek pro sdělování instrukcí je online training). Jejich přiměřenost se liší dle potřeb a preferencí vyučovaného zaměstnance. Prohození obou postupů může místo zrychlení naopak zpomalit proces vzdělávání. Volba mezi předáváním informací a instrukcí je tedy velmi zásadní a může zaznamenávat významné úspory nebo naopak výdaje. Rozdíly těchto forem jsou uvedeny v následující tabulce 1.

Tabulka 1: Formy e-learningového vzdělávání dle Rosenberga

Informace	Instrukce
Zaměření na uspořádání obsahu	Zaměření na specifický výstup vzdělávání
Účel vymezen primárně uživatelem	Účel vymezen instruktory, manažery kurzu, apod.
Postavení na charakteristice obsahu vzdělávání a zaměření na uživatele	Postavení na zjištění charakteristik a potřeb uživatele a zaměření na jeho specifické potřeby
Seřazení pro optimální sdělení	Seřazení pro optimální zapamatování
Postaven na efektivní prezentaci	Obsahuje prezentace, procvičování, umožňuje zpětnou vazbu a hodnocení

Zdroj: Rosenberg, 2001

2.7 Learning Management System (LMS)

LMS je označení pro systémy řízeného vzdělávání (případně řídicí vzdělávací systémy). Jejich základ je postaven na bázi vzdělávání prostřednictvím webových technologií. LMS umožňuje podporu elektronické výuky na různých úrovních s použitím nástrojů. Jedná se ve skutečnosti o řídicí systém, je to strategické řešení pro plánování, dodávání a řízení všech vzdělávacích aktivit probíhajících v organizaci (zahrnuje on-line vzdělávání, virtuální třídy i školení vedená instruktory). Jeho základním úkolem je obsáhnout všechny

izolované vzdělávací programy, které v organizaci probíhají a jednotně je organizovat a řídit. (Barešová, 2011)

Jedná se o aplikace, které v sobě integrují zpravidla nejrůznější on-line nástroje pro komunikaci a řízení studia (nástěnka, diskusní fórum, chat, tabule, evidence, atd.) a zároveň zpřístupňují studentům učební materiály či výukový obsah on-line nebo off-line. Za běžné funkce systémů řízeného vzdělávání můžeme považovat následující moduly:

- Evidence a správa žáků
- Evidence a správa kurzů
- Katalog výukových kurzů a objektů
- Správa studijních plánů
- Evidence hodnocení žáků
- Testování a přezkušování žáků
- Správa přístupových práv
- Komunikační nástroje
- Autorské nástroje k vytváření výukových kurzů a objektů – LCMS
- Uložiště výukového obsahu (Neradová, Horálek, 2012)

LMS aplikací je velká řada. Mezi nejrozšířenější patří Blackboard™, Adobe Connect, Fronter, eDoceo, Moodle, jehož obliba výrazně stoupá, nebo JoomlaLMS.

2.8 Learning Content Management System (LCMS)

LCMS je systém, který vytváří, uchovává, sestavuje a dodává personalizovaný e-learningový obsah ve formě vzdělávacích bloků. LCMS má oproti LMS na starosti právě obsah kurzů. Poskytuje autorům a návrhářům prostředky pro efektivní tvorbu obsahu. Základním problémem, který řeší LCMS, je vytvoření toho správného obsahu v ten správný čas – tehdy, když ho studující potřebují. Z tohoto důvodu se místo tvorby kompletních kurzů a jejich pozdějšího přizpůsobování rozličným studujícím vytvářejí menší bloky (tzv. chunks), které mají široké spektrum využití. Z těchto bloků se pak snadno, rychle a bez zbytečných duplicit sestaví kurz přesně podle potřeby daných studujících (tím jsou vlastně kurzy customizovány). (Barešová, 2011)

Systém LCMS by měl splňovat několik základních podmínek:

- Plnohodnotná tvorba obrazovek kurzu za použití formátovaného textu a grafiky

- Podpora vkládání řady typů multimédií (obrázky, animace, videa, zvuky, simulace) známých formátů, měnění jejich vlastností a programování jejich interakcí s okolím
- Podpora výukových strategií e-learning
- Prostředky pro programování reakcí na aktivity uživatelů, pohyb a změny vlastností objektů, vytváření simulací
- Týmový proces tvorby a úpravy obsahu
- Správa a znovu používání obsahu, sdílení, jednotlivých verzí, zamykání obsahu a zdrojů
- Dekompozice a kompozice obsahu na výukové objekty libovolného rozsahu (Neradová, Horálek, 2012)

Výsledkem tohoto systému by měl být plnohodnotný kurz, který splňuje standardy SCORM a je možné ho nasadit do libovolného LMS systému. Mezi nejčastější systémy LCMS v České republice patří iTutor, další používané jsou TotalLCMS, Saba Learning Suite, Plateau LCMS.

2.9 Účastníci e-learningu

Účastníci vzdělávacího procesu v okruhu e-learningu jsou všichni aktéři, kteří se podílejí na jeho zpracování i následné realizaci. Na jedné straně těchto spoluúčastníků stojí realizační tým e-learningu, jako jsou administrátoři, vývojoví specialisté, manažeři nebo tutoři. Na druhé straně pak můžeme nalézt studující. Mezi tyto hlavní účastníky je také možné zařadit i informační a komunikační technologie a jiná technická zařízení a multimedia, která neodmyslitelně patří k hybným silám tohoto procesu. Tyto prostředky fungují spíše jako zprostředkovatelé zmiňovaného vzdělávacího procesu a jsou využívány jak na straně realizačního týmu, tak na straně studujících a umožňují dosahovat cíle e-learningového vzdělávání. (Nocard, 2004)

2.9.1 E-learning na straně studujícího

Pro studujícího reprezentuje e-learning nové prostředí nabízející množství nových možností. Ale je zapotřebí si uvědomit, že takovéto studium si klade jisté nároky, bez kterých je velmi náročné e-learningový proces vzdělávání provádět.

V rámci technických dispozic je nepostradatelné, aby měl student dostačující technické vybavení k podpoře e-learningového vzdělávání, což zahrnuje zvláště přístup k po-

čítači a internetu. Co se týká jeho dovedností, měl by rozumět těmto technickým prostředkům, umět pracovat s informačními a komunikačními technologiemi a umět se pohybovat ve výukovém prostředí, které je mu prostřednictvím nich nabízeno.

Z psychologického hlediska by měl mít student dostatečnou motivaci pro svou účast v e-learningovém vzdělávání, být vybaven dostatečnou zodpovědností, mít stanovený cíl, kterého chce dosáhnout, mít disciplinovaný přístup ke vzdělávání a připojovat se ke kurzům pravidelně. Kladný přínos k efektivnímu učení má pro studenty plánování vlastního času vyhrazeného pro studium. Ale student by měl být dostatečně motivován ke studiu, má zájem a touhu učit se. Obrovskou výhodou je, schopnost pustit si přednášku, nebo se věnovat testu na jakýkoli místě v kteroukoliv dobu a to v čase, kdy má studující pocit, že bude dostatečně soustředěn na práci. Díky tomu se usnadní práce pedagogů, již se neustále potýkají s lenivostí studentů a jejich věčným vyrušováním v klasické výuce. Oběma polovinám tato skutečnost může přinést spokojenost a umožnit jim tak dosáhnout vytoužených výsledků.

V rámci sociálních hledisek se může e-learning projevovat jako určitá sociální izolace. To může být pro některé jedince předností i handicapem. Zvláště izolovanost od spolužáků či tutorů bývá pro studenty a jejich motivaci častým „kamenem úrazu“, jež má za následek vznik jejich pochybností a skepsí o znalostech. Tento fakt bývá jedním z častých důvodů předčasného ukončení studia některých studentů. Podstatným školicím hlediskem je, jak pro studenty, tak pro tutorů, zpětná vazba. Tutor by měl studentům zabezpečovat jejich aktivitu během studia a studenti by měli být aktivní v otázkách týkajících se probírané výuky. Student se může účastnit rozhovorů a předkládat své názory. Takové prostředí některým umožňuje pohodlnější a přirozenější komunikaci, možnost se nad problematikou zamyslet a následně pokládat otázky, prezentovat názory či odpovídat.

Významná je také příprava klimatu pro takovéto studium. Klima pro e-learningové vzdělávání by mělo být poklidné, nejlépe bez rušivých elementů, časového stresu nebo omezeného přístupu. Bezpochyby záleží na každém, jaké prostředí upřednostňuje.

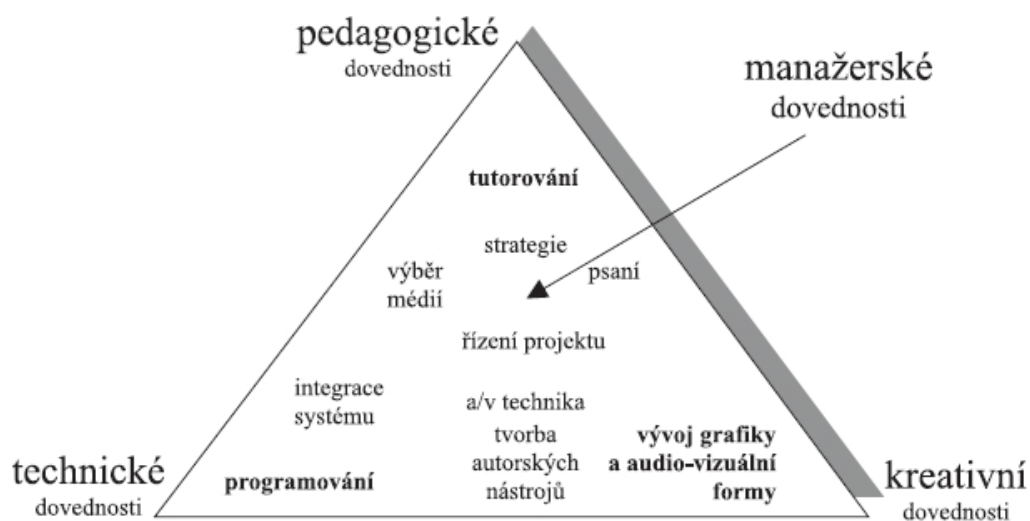
Toto všechno jsou podstatné domněnky nebo podmínky pro pozitivní výsledek e-learningového vzdělávání. (Nocard, 2004)

2.9.2 E-learning na straně tutora

„Úspěšné naplnění všech požadavků e-learningového projektu vyžaduje značné množství rozmanitých dovedností, které v žádném případě nemůžeme požadovat od jedné jediné osoby, ať je sebevíc talentovaná!“¹²

Model dovedností nezbytných na straně tutora k hodnotnému zabezpečení e-learningové výuky může být rozdělen do tří hlavních skupin v rámci pedagogických, technických a kreativních dovedností, které jsou blíže rozvedené v obr. č. 2: Trojúhelník e-learningových dovedností. Směrem k centru jsou uvedeny obecné dovednosti, které by měly být zabezpečeny pedagogem a řídicí dovednosti v rámci manažerských dovedností. Nejblíže k vrcholům jsou pak dovednosti, které by měli provádět profesionálové, tzn. vývojový specialisté nebo administrátoři.

Obrázek 2: Trojúhelník e-learningových dovedností



Zdroj: NOCAR, D. aj.: E-learning v distančním vzdělávání, Univerzita Palackého, Olomouc, 2004, ISBN 80-244-0802-3

Nelze zcela jednoznačně říci, že e-learning přináší tutorům či pedagogům velkou úsporu času a sil. Tento předpoklad není tak zcela odůvodněný a těžko dokazatelný. Tam, kde je pedagogovi dovoleno čas ušetřit, je nutné ho investovat do jiných aspektů, které e-

¹² NOCAR, D. aj.: E-learning v distančním vzdělávání, Univerzita Palackého, Olomouc, 2004, ISBN 80-244-0802-3

learning přináší. Role tutora či pedagoga může být velmi obtížná právě na čas a organizaci. Studenti se mají možnost připojovat prakticky kdykoli podle svých potřeb a pedagog by jim měl být maximálně k dispozici tím, že si vyčlení dostatek času na spojení se studenty, mít vymezeny konzultační hodiny, pravidelně vybírat e-mailovou schránku aj.

„Dá se říci, že se proměňuje jeho role mentora při prezenčním podobě výuky, kdy látku osobně interpretuje, objasňuje a zároveň studenty přezkušuje z jejího pochopení a z jejich znalostí v distančním vzdělávání se, vzhledem k samostudiu, více posouvá z role mentora a dozorce do role studentova rádce a pomocníka“

Z technického hlediska by měl být vyučující vybaven dostatečným technickým zázemím a umět v něm pracovat. Stejně jako student, se musí i vyučující adaptovat svými znalostmi a dovednostmi odlišnému způsobu výuky.

Z hlediska psychologického by měl tutor předvádět roli facilitátora v rámci motivace a povzbuzování studentů ke studiu po veškerou dobu trvání e-learningového vzdělávání. Dále by se měl orientovat na používání metod aktivního učení a uplatňovat individuální postoj ke studujícím. Nezbytné je také zdůrazňování a připomínání studentům čas, který je potřebný k vykonání daného úkolu. Dále by měl tutor pravidelně informovat studenty o průběhu jejich studia a směřovat je k úspěšnému absolvování kurzu. Jednoduše řečeno, měl by mít v rámci svých rysů dostatek empatie, trpělivosti, schopnosti komunikace aj. (Nocard, 2004)

V rámci sociálních aspektů by měl povzbuzovat styk mezi jím a studentem a studenty vzájemně. Významné je také poskytování včasné zpětné vazby a přátelský přístup k hodnocení. Je nutnost, aby neměli studenti pocit zvláště již zmíněné sociální izolovanosti a aktivně se do výuky zapojovali kupříkladu v diskusních fórech, různých emailových konferencích, chatu, nástěnek aj. (Nocard, 2004)

Z výše uvedeného je zřetelné, že tutor specializovaný pro e-learning se od klasického tutora až tak neliší. Spíše je kladen požadavek na další jeho dovednosti a znalosti. Takový specialista pak zastává několik rolí najednou, jako je role autora distančních textových opor, eventuálně odborných podkladů pro vytvoření dalších multimediálních opor, dále roli právě již uvedeného tutora nahrazujícího pedagoga klasické výuky a roli examinátora. (Nocard, 2004)

2.10 Standardy e-learningu

Standardy jsou pravidla zaručující při jejich dodržování vzájemnou přenositelnost a použitelnost softwarových produktů vyvinutých různými firmami. Pomáhají zajistit funkcionalitu v oblasti tvorby kurzů i v oblasti komunikace mezi kurzy a řídicím systémem vzdělávání. Uplatnění standardů může výrazně zlevnit dosavadní drahé e-kurzy, protože omezí opětovné vytváření podobných studijních materiálů a umožňuje přenos již hotových e-kurzů. Jako i v jiných oborech, existují v oblasti e-learningu určité standardy, které jsou všeobecně uznávány. V oblasti e-learningu a e-learningového vzdělávání stále více stoupá nutnost respektovat jisté standardy, které umožňují zachovat slučitelnost vzdělávacího obsahu v rámci více různých softwarových produktů. Nezbytnou váhu proto standardům dodávají národní či nadnárodní standardizační organizace. Mezi nejvýraznější patří například mezinárodní organizace ISO (International Organization for Standardization), americké ANSI (American National Standards Institute) a IEEE (Institute for Electrical and Electronic Engineers), z evropských zejména CEN (European Committee for Standardization). V dnešní době patří podpora standardů mezi základní podmínky pro výběr LMS či WBT.

2.10.1 HTML (XHTML)

HTML (Hypertext Markup Language) patří mezi výchozí standardy a bývá proto někdy nazýván prestandardem. Nejvíce je používán v podobě HTML 4, který umožňuje snadno zobrazit online definovaný vzdělávací obsah. V současné době se stále více využívá standardu vyšší úrovně – XHTML, který pracuje s rozšiřitelným jazykem XML.

2.10.2 AICC

AICC je jedním z prvotních standardů. Jedná se standard organizace Aviation Industry CBT Committee. Standard konkrétně určuje, jak má fungovat výměna výukových materiálů mezi kurzy a systémy nebo jak se mají uchovávat data o výsledcích.

2.10.3 IMS

Standard IMS spojuje v rámci IMS Global Learning Consortium zhruba 150 organizací. Jejich cílem je navrhovat standardy pro výměnu dat v oblasti e-learningu, založené na XML. Obsahuje množství vymezení zaručujících přístupnost, metodickou kvalitu či přístup k digitálním informačním zdrojům.

2.10.4 IEEE

Mezi další uznávaný standard patří StandardEurope, zaměřený na sjednocení Evropy s využitím IEEE. Problémem tohoto standardu je ovšem to, že je placený. Není proto příliš využíván.

2.10.5 ADL - SCORM

ADL standardy byly zformovány standardizační skupinou Advanced Distributed Learning Initiative, zřízenou ministerstvem obrany USA. Jejím cílem je vývoj elektronické opory distančního vzdělávání, tvorbu kvalitních výukových materiálů apod. Od roku 1997 ADL tvořila nový standardizační formát, který by spojoval všechny osamocené formáty dohromady. Hlavním úkolem ADL bylo především tvořit prostředníka mezi průmyslovými a akademickými sdruženími a obecnými standardizačními organizacemi. Výsledkem byl Sharable Content Object Reference Model (SCORM). SCORM představuje standard založený na jazyce XML.

2.10.6 SCORM

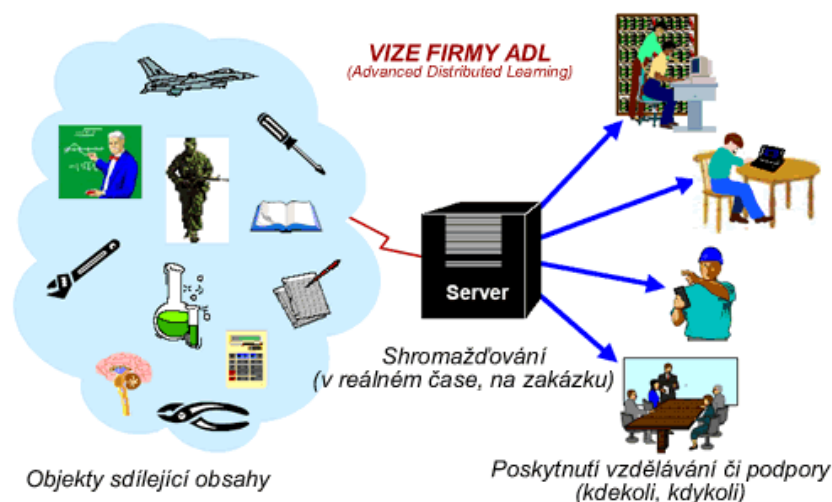
Jedná se referenční model sdíleného obsahu, který je nejvýznamnějším a nejvíce respektovaným mezinárodním standardem pro e-learningové vzdělávání. Je to model, který formuje a schvaluje sadu vzájemných technologických specifikací a směrnic vytvořených pro splnění vysokých požadavků na vzdělávací obsah a systémy. Norma SCORM byla oficiálně vydána v lednu 2000 a od té doby se stále konstruuje a expanduje ve vazbě na potřeby průmyslových odvětví, vládních institucí a akademických participantů. (Neradová, Horálek, 2012)

SCORM se zaměřuje na webová prostředí jako na hlavní báze pro dodávku vzdělávacího obsahu. To se děje za hypotézy, že vše, co může být doručeno vzdělávanému prostřednictvím webu, může být lehce využito v dalších vzdělávacích prostředcích, která kladou menší požadavky na přístupnost a síťovou podporu. Tato strategie odstraňuje většinu vývojářské práce potřebné pro adaptaci elektronického obsahu různým technologickým základnám, protože web sám o sobě představuje univerzální médium pro dodávku obsahu. SCORM (vybudovaný na základě existujících webových standardů) osvobozuje vývojáře a zaměřuje je na rozvoj efektivních vzdělávacích strategií. (Neradová, Horálek, 2012)

Základní principy standardu SCORM lze shrnout do několika klíčových bodů:

- Přístupnost – schopnost zpřístupnit vzdělávací komponenty (kurzy, moduly, apod.) z libovolných míst tam, kde je internet.
- Přizpůsobivost – schopnost upravovat komponenty individuálním a organizačním potřebám, času a výdajů spojených s dodávkou vzdělávacích obsahů.
- Trvalost – schopnost snášet technologický postup bez nutnosti redesignu a přeprogramování
- Interoperabilita – schopnost přebírat vzdělávací komponenty vyvinuté v různých oblastech a používat je opětovně i na jiných platformách – např. mezi různými LMS.
- Opakovaná použitelnost – flexibilita pro začleňování vzdělávacích komponentů v jiných aplikacích a kontextech. (Neradová, Horálek, 2012)

Obrázek 3: Vize firmy ADL



Zdroj: <http://www.net-university.cz/scorm.php>

Díky standardizaci SCORM mohou zákazníci využívat LMS a LCMS od různých výrobců a tyto systémy spolu správně spolupracují.

2.11 Výhody a nevýhody e-learningu

E-learning má oproti běžnému učení se mnoho předností, ale i řadu handicapů. Kopecký pojmenovává výchozí výhody a nevýhody e-learningu ve své práci takto:

Výhody e-learningu:

- neomezený přístup k informacím (místo a čas),
- efektivnost výuky,
- aktuálnosti informací a možnost jejich inovace s okamžitým dopadem,
- multimedialita a její vliv na percepci a uchování informací,
- interaktivita,
- propracovaná verifikace, - poměr nákladů a příjmů (této problematice se poměrně rozsáhle věnuje Rosenberg, viz kapitola 9. Cena e-learningu),
- individuální tempo samostudia,
- komunikační možnosti.

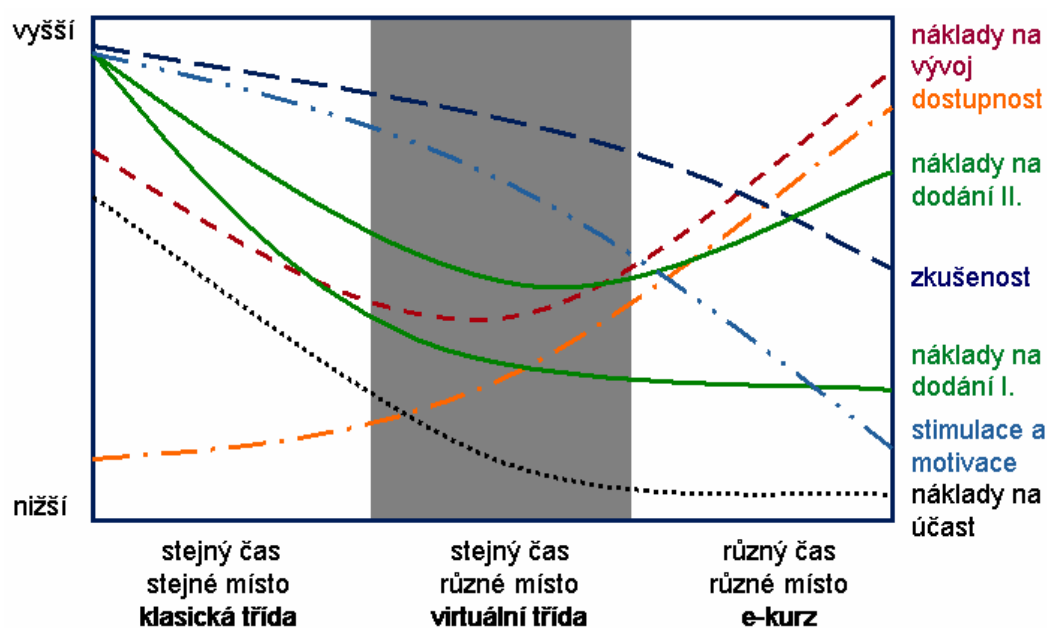
Barešová dále doplňuje výhody o individuální přístup k uživateli, modularizaci, snadnou administraci, větší aktuálnost informací, rychlejší vstřebávání informací studenty nebo vyšší míru interaktivity.

Nevýhody e-learningu:

- závislost na technologickém zabezpečení,
- standardizace,
- náročná tvorba obsahu (finančně, časově a metodicky),
- nevhodnost pro určité studenty,
- nevhodnost pro všechny oblasti vzdělávání.

Nevýhody e-learningu podle Barešové dále obsahují: nekompatibilita komponent, princip dobrovolnosti, špatné řešení interaktivity, závislost na lidské podpoře, vyšší počáteční náklady a nízkou úroveň kvality obsahu. (Kopecký, 2006; Barešová, 2003)

Obrázek 4: Porovnání výhod a nevýhod forem vzdělávání



Zdroj: <http://www.hp.cz/elearning/porovnani.html>

Podrobnější vysvětlení lze nalézt v tabulce č. 2: Porovnání výhod a nevýhod forem vzdělávání.

Tabulka 2: Porovnání výhod a nevýhod forem vzdělávání

	Klasická třída	Virtuální třída	Samostudium
Dostupnost formy vzdělávání	těžko dostupná - je nutná doprava, časově určeno, obtížné stanovení termínu	středně dostupná – časově určeno, stanovování termínu	vysoce dostupné - kdykoliv, kdekoliv
Náklady na vývoj, školení výuky	spíše vyšší – příprava prezentace a školících materiálů, příprava cvičení	střední – příprava prezentace	vysoké - příprava pro všechny eventuality, programování
Získaná zkušenost, znalost, vědomosti	vysoká – nejefektivnější interaktivní vzdělávání	spíše vyšší – efektivní částečně interaktivní vzdělávání, nižší průběžná kontrola	střední – omezeně interaktivní vzdělávání, většinou pouze závěrečná kontrola
Náklady na dodání, školení	Vysoké - investice do třídy a vybavení, cena lektora a jeho doprava a ubytování	spíše nižší - potřeba PC a pronájem virtuální třídy	I. nízké - potřeba PC II. střední - s investicí do LMS

Náklady na účast na školení, výuce	vysoké - cena ubytování, dopravy, ztracený čas	nízké - připojení na internet a telefon	nízké - připojení na internet
---	--	---	-------------------------------

Zdroj: PRAVDA, Václav. Zkušenosti s využíváním virtuálních tříd. In *Konference Fenomén e-learningu v současném vzdělávání*, [2003]. [online]. [cit. 2014-04-22]. Dostupný z WWW: http://www.e-univerzita.cz/old/2003/sbornik/sbornik_elearning_2003_sekce.pdf

3 Metodika

Existují nejrůznější návody pro využití e-learningu. Rozvoj moderních technologií výrazným způsobem zvětšuje spektrum nástrojů pro e-learning, které je možno používat ke specifickým cílům. Kvalitní e-learningový materiál se nyní nemůže redukovat pouze na digitalizaci výukových textů.

3.1 Metodika tvorby kurzů

Tato metodika tvorby kurzů je zaměřena především jako doplňkový studijní materiál a vychází z textů RNDr. Heleny Zlámalové, CSc.¹³

Při vytváření nového E-learningového kurzu se doporučuje dodržet následující postup:

- Analýza poptávky a výběr tématu (marketing)
- Utvoření realizačního týmu (manažer kurzu + autorský kolektiv)
- Organizační zajištění studia (administrátor)
- Zpracování studijního „balíčku“ a jeho odborné posouzení po stránce didaktické i obsahové (oponent řízení)

¹³ <http://icosym.cvut.cz/telel/zlamalova.html>

- Realizace pilotního kurzu
- Hodnocení pilotního kurzu – hodnocení tutorů, studujícími, organizátory
- Provedení potřebných změn či úprav
- Propagace kurzu (promotion)¹⁴

Některé činnosti na sebe navazují, jiné mohou probíhat zároveň. Zpracování kurzu by se mělo věnovat dostatek pozornosti a času. Jakákoli dodatečná úprava již dokončeného kurzu způsobuje problémy studentům i organizátorům studia a předělávání již vytištěných studijních opor zvyšuje výdaje na kurz.

Je-li kurz navrhován jako **doplňkový materiál k prezenčnímu studiu**, je možno některé oddíly sloučit do jednoho. Tímto postupem lze kupříkladu unifikovat hodnocení tutorů a realizaci pilotního kurzu. Dá se i zmenšovat realizační tým a studijní balíček.

Je-li kurz navrhován jako **plně distanční**, není možno jednotlivé kroky vynechávat, naopak je nezbytné se držet standardů.

3.1.1 Role

Při tvorbě kurzu v celé jeho fázi se uplatňují určité role, které mají na starosti konkrétní činnosti. Struktura a množství rolí je redukováno s potazem tvorby kurzu jako doplňkového studijního materiálu.

- Garant modulu

Volí tým spolupracovníků, vypracovává návrh kurzu, sladuje přípravu, uzavírá autor-ské smlouvy, sleduje termíny a finanční náklady, stanovuje oponenty, zodpovídá za konečný výsledek.

- Autor

Tvoří specializovaný obsah kurzu, metodicky vypracovává písemné materiály i další studijní opory. Je odpovědný za odbornou kvalitu modulu.

- Oponent

Znalec v daném předmětu, který posuzuje a dává připomínky k odbornému obsahu studijních opor.

¹⁴ <http://icosym.cvut.cz/telel/zlamalova.html>

Seznam uvažovaných rolí není definitivní, může se vyskytnout např. Manažer kurzu, spoluautor, pedagog, apod.

V další fázi jsou vyhotoveny autorské smlouvy pro autory textů, oponenty a další odborníky, kteří se na přípravě studijních opor podílejí. Je také nutné smluvně ošetřit **autorská práva** autorů distančních textů, je nutné se seznámit s autorským zákonem a jeho novelami.

3.2 Markanty E-learningu

Tato kapitola je souborem obecných pravidel a postupů, které se při tvorbě kurzů aplikují. Pro tuto kapitolu je využita přednáška „**Autorská práce při tvorbě online kurzu**“ Jany VEJVODOVÉ ze Západočeské univerzity na Masarykově univerzitě.¹⁵

3.2.1 Rozdíly mezi skripty a elektronickým kurzem

On-line kurz je současný typ komunikačního kanálu, který má své specifické rysy. Nelze převádět texty klasické do elektronické podoby mnoha důvodů.

Texty klasické (ve skriptech) mají neměnný a neosobní charakter. On-line kurz by měl být velmi dynamický, navozující dojem neustálé komunikace mezi autorem a studentem kurzu, tím u studenta vzbuzuje činnost jeho samotného, i když použité dynamické texty mají primárně statický charakter. Z toho to důvodu je možno užívat při vyjadřování druhé osobu množného čísla.

Délka textu online kurzu je stručnější. On-line kurz poskytuje další aktivity než jen četbu, uživatel má možnost vnímat text, hudbu, mluvené slovo a grafické podměty. Tím lze získat dovednosti a znalosti na bázi jiných impulsů.

Dále je možno požívat auto-testy pro zpětnou vazbu, společné úkoly studentů. Studenti ve společných úlohách diskutují, spolupracují a otvírají další témata, jež nejsou přímo v kurzu – což je podstatné, student se stává sám do jisté míry spoluautorem. Auto-testy se používají pro zpětnou vazbu studentů k právě probranému tématu nebo k souhrnnému přezkoušení vlastních znalostí.

¹⁵ Video záznam přednášky „Autorské nástroje při tvorbě on - line kurzu“ (autor: Jana Vejvodová)

<http://www.video.muni.cz/> z února 2007

V online kurzu studující rozvíjejí své kritické myšlení, sociální kompetence a komunikativní schopnosti.

Cíle kurzu je nutno ve srozumitelné formě vyjasnit jak u celého kurzu, tak i u každé kapitoly.

Jestliže se začíná formovat samotný kurz pomocí softwarových nástrojů, je nezbytné mít připravený obsah kurzu a cíl použitý ve vztahu ke studentům. Je pravděpodobné upozorovat různé varianty:

- Mám obsah, ale není jasný cíl. Cíl se může objevit až při tvoření samotného kurzu.
- Zním cíl, ale neznám obsah.

3.2.2 Didaktické přístupy v tvorbě online kurzu

V tvorbě online kurzů se uplatňuje jiný styl vyjadřování, který má studenta vnést do problému. V klasickém vyučování by se tento stav dal připodobnit tomu, kdy student na sebe nechává působit projev a atmosféru vyučujícího v učebně.

- **Úvodní slovo**

Úvodní slovo kurzu má nabudit, motivovat, vyvolat zvědavost, fantazii. Může být emotivní. Lze využít i citaci.

Doporučuje se používání slov osobního charakteru. Například: „Vžijte se do role šéfa obchodního podniku, Váš tým pracuje na analýzách.“ Konverzační styl se používá z psychologického hlediska. Je možno volit nadlehčené tituly k tématu.

- **Formulace cílů**

Studující má možnost sám sebe korigovat, pokud zná cíle. Cíl je to, čeho si přejeme dosáhnout vzhledem k účastníkům kurzu, studentům. Záměrem studujícího nemůže být „vymezení pojmů“, to je záměrem autora.

Cílem nemůže být téma např. Dojivost dojnic postupem délky života, nebo věta jednoduchá a souvětí. Anebo jednoduchý cíl „ Získání obecných znalostí z..“. Měl by být kontrolovatelný.

Nepříhodné stylizace jsou například: „řekneme si o, dnes si budeme povídat, dnes se dovíte, měli bychom se zabývat...“

Formulace cíle: např: „Pochopení původů nízké doživosti během života krávy“. „Porozumíte pojmem XY a dokážete je uplatnit v praxi“.

Příhodné formulace: „naučíte se, sestavíte, pochopíte vztahy mezi, budete umět...“

- **Možnosti v textu**

Totožně jako ve statickém textu lze zvýrazňovat podstatná slova. Navíc je možné používat obrázky, a jakýkoli množství barev. Obvykle se doporučuje menší počet barev, aby se neztratila názornost.

On-line kurzy nejsou přímočaré, dá se u nich používat hypertextové odkazy na jiné stránky. Nepoužívá se avšak příliš velké množství hypertextových odkazů, protože odvádí studenta od žádaného cíle.

Je nutné užít jazykovou korekturu, aby se zamezilo velkému počtu pravopisných chyb. Klesala by tím jeho „autorita“. Je příhodné ve veškerých kurzech vytvořených na univerzitě, používat identickou sadu zástupných symbolů neboli ikon, pro nenáročnou orientaci v kurzech.

- **Uplatnění hypertextu**

Hypertext, nelineární roztřídění textu se velice dobře uplatňuje i v e-kurzech. Umožňuje s použitím takzvaných odkazů jednoduché přeskokování kapitol v rámci kurzu, navracet se zpět, volit a zobrazovat příbuzné informace. Tento postup zobrazení informací je lidskému myšlení bližší, než lineární zobrazení textu.

3.2.3 Multimediální komponenty

Záznam může být psaný nebo mluvený. Grafiku je možno zpracovat v podobě statických ilustrací, kreseb, map, plánů, fotografií. Dynamickou grafikou jsou video nahrávky a animace. Ty jsou velmi atraktivní, jsou zábavné a zvyšují motivaci studentů. (Rohlíková, Vejvodová, 2010)

Diagramy, tabulky a grafy se používají, jestliže narůstá množství číselných údajů, klesá-li přehlednost dat, eventuálně mají-li studenti porovnat různá data.

Animace dokáží objasnit různé procesy lépe, než když jsou objasňovány pomocí „tabule a křídý“. Zvláště procesy, které postupují v určitých krocích nebo založené na algoritmu. Je možno znázorňovat jednoduché, až 3D animace.

Zvukový záznam lze velice dobře uplatnit v jazykových kurzech, kde se porovnává intonace hlasu studenta se záznamem. Audio záznam je možno také použít s videem.

Video se uplatňuje při různých situacích, které se těžce graficky simulují. Používání záznamu displeje (screenshotu) se vyplatí v okamžiku, kdy je názornost vysoká a jiným způsobem by bylo těžší dynamické děje objasnit.

Simulátor poskytne studentovi vstoupit do jistého procesu a ovlivnit jeho vývoj. Tím si lze adaptovat i určité dovednosti.

Slide show je součástí v kurzu, kterou je možno přirovnat k výstupu z aplikace Powerpoint. (Rohlíková, Vejvodová, 2010)

3.3 Úkoly – stěžejní část E-learningu

Stěžejní součástí distančního e-learningového studia jsou individuální nebo kooperativní úlohy, které vyžadují od studujícího vyšší míru přemýšlení a kreativity. Pro potřeby prezenčního studia, kdy elektronické kurzy jsou používány jako doplnění ke studiu, lze rovněž úkoly užít. Cíle, které každý úkol se snaží splnit, se mohou velmi zásadně lišit. (Novák, 2007)

Tady je uvedeno několik eventuálních cílů:

- naučit studujícího vyhledávat různá řešení, aplikovat při řešení určité pojmy, dodržovat jisté principy řešení. (navazuje na text studijního článku)
- ověřit si jaké postoje studující při řešení zaujímá
- vylepšit studujícímu praktické dovednosti
- naučit studujícího odpovědnosti za své řešení
- vybudovat prostor pro studentovu kreativitu
- podporovat týmovou práci (Novák, 2007)

Jakou metodou odevzdá studující úkol, závisí na tom, jestli má či nemá online přístup. Pokud ano, studující odevzdá úkol přímo do LMS. Pokud ne, může úkol odevzdat například v tištěné podobě. Posudky mohou probíhat slovně či bodově.

3.4 Měření efektivity e-learning

Vyskytuje se množství studií ukazujících výhody e-learning. Náleží sem pokles nákladů na výuku, schopnost postihnout podstatně vyšší počet studentů, zapracovat obsáhlejší množství poznatků, efektivnější správa vzdělávacích procesů, zvýšení spokoje-

nosti zaměstnanců či pokles fluktuace. V dnešní ekonomice nám avšak nestačí jen důvěřovat těmto studiím a tvrzením, každá investice musí být vyhodnocena a její přínosy je nutno „zviditelnit“. Z tohoto důsledku množství společností neinvestovala do vzdělávání, protože výhody tohoto investování by byly obtížně měřitelné. Postupně se rozvíjí metodologie, jak měřit efektivitu e-learning a jak uplatnit výpočet návratnosti investic i v e-learning.

Existuje akceptovaná metoda měření efektivity školicích programů, vyvinutá Donaldem L. Kirkpatrickem již v roce 1959 na Wisconsinské univerzitě. Kirkpatrickův model zahrnuje 4 stupně vyhodnocení:

- Stupeň 1: Reakce – Jak studenti reagují na školení?
- Stupeň 2: Výuka – Kolik se toho naučili?
- Stupeň 3: Chování – Jak se změnilo jejich chování?
- Stupeň 4: Výsledky – Jaký efekt mělo školení pro organizaci?

Tabulka 3 Struktura Kirkpatrickova čtyřúrovňového modelu

Úroveň vyhodnocování	Charakteristika vyhodnocování	Metody a nástroje vyhodnocování	Užití v praxi
Reakce účastníků	Hodnocení reakcí účastníků vzdělávání. Hodnocení spokojenosti se školením	Dotazníky Rozhovory	Rychlá zpětná vazba Rychlá analýza Rychlé získání potřebných informací
Učení	Hodnocení učení Měření růstu znalostí před a školení	Testy Rozhovory Pozorování	Relativně jednoduché pro realizaci Snadno měřitelné Méně snadné pro komplex učení
Chování	Hodnocení chování po návratu na pracoviště Implementace nabytých poznatků do praxe	Rozhovory Pozorování	Vyžaduje spolupráci a dovednosti liniových manažerů
Výsledky	Hodnocení a vliv působení pracovníka na výsledky	Aplikování ve formě systémů řízení a hlášení Sledování, zda se podařilo splnit pomocí vzdělávání podnikatelské cíle	Obtížně prokazatelný vliv pracovníka na změnu

Zdroj: https://www.google.cz/?gfe_rd=cr&ei=lSYqVa-2JcKk8wfO-4GwAw&gws_rd=ssl#q=Kirkpatrick%C5%AFv%2FPhillips%C5%AFv+model

K těmto 4 stupňům přidal jeden z předních e-learning a HR konzultantů Jack Phillips pátý stupeň:

- Stupeň 5: Návrátnost investic – Převážily výsledky ze školení jeho cenu?

Kirkpatrickovo 4 stupně hodnocení jsou již 40 let staré, obstály i v takto dlouhém časovém úseku a jsou široce používány v oblasti vzdělávání. Po přidání pátého stupně se model hodnocení často nazývá Kirkpatrickův/Phillipsův model. Neexistuje přesně vymezený postup vyhodnocování, platí však, že by se mělo začít od stupně 1 ke stupni 5. Matematický vzorec pro návratnost investic neboli ROI (Return of Investment) je:

$$ROI = \frac{(Příjmy\ celkem - Náklady)}{Náklady} \times 100$$

5. úroveň vychází z měření efektivity procesu vzdělávání, produktivity před a po aplikování vzdělávacího procesu a identifikace přímých nákladů na výuku. Informace o nákladech získána na všech 4 úrovních modelu převádí do cenového vyjádření a následně realizuje výpočet ROI. (Phillips J.J., Phillips P. P., 1998)

Při hodnocení efektivity je důležité brát v potaz minimálně následující tři kritéria: čas, energii a výsledky učební činnosti. „*Na edukační proces se nahlíží jako na efekt tehdy, když je vytvářena přidaná hodnota představovaná rozvojem vědomostí, dovedností a postojů.*“ (Dostál, 2008)

Výpočet přidané hodnoty (P) je možno provést podle následujícího vztahu:

$$P = výstup - vstup$$

Mnohdy se hovoří v podobné spojitosti i o přírůstku vzdělání – w. V praxi lze přírůstek vzdělání měřit podílem počtu chyb v pretestě – výzkum předcházející před výukou (u_0) a posttestě – výzkum ověřující výsledky (u_d).

$$w = \frac{e_0}{e_u}$$

Objem externích poznatků je možné považovat za 100%. V ideálním případě by se celých 100% zprostředkováním výukových aktivit přeměňovalo ve vědomosti, dovednosti a postoje, a přeměna by probíhala s maximální efektivitou. V reálu ale tohoto stavu

není možné dosáhnout – vznikají ztráty, jedinec si není schopen osvojit veškeré učivo. (Dostál, 2008)

3.5 Hodnocení e-kurzů podle Claytona R. Wrighta

Velmi souhrnný a detailně rozpracovaný nástroj pro evaluaci e-kurzů sestavil C. R. Wright ve spolupráci se zaměstnanci Instructional Media and Design department v Grant MacEwan College (elearning.typepad.com/thelearnedman/ID/evaluatingcourses.pdf). Hodnocení je opřeno o posuzování nejrůznějších charakteristik e-kurzu, jež jsou rozdělené do kategorií podle oblastí, kterých se týkají. Měřítko hodnocení jsou aktuální a korespondují současným trendům v oblasti e-learningu. Hodnocení pokrývá detailně hodnotovou stránku e-kurzu a pro naši potřebu velmi vhodně podhaluje bohatost mozaiky jednotlivých prvků, ze kterých se vytváří kvalitní e-kurz.

3.5.1 Obecné informace

Tyto údaje by měli studující dostat na počátku kurzu a měly by jim poskytnout bezproblémové absolvování kurzu, porozumění postavení kurzu v kontextu celého studijního oboru, pochopení stylu práce, cílům a metodám.

- charakteristika kurzu obsahuje dostatečně evidentní záměry a cíle kurzu
- studující jsou dostatečně informováni o tom, jaký vztah má kurz k jiným blízkým kurzům a jakou váhu a konsekvence bude mít jeho absolvování
- studujícím jsou předem sděleny nutné prekvizity
- rejstřík povinné a doporučené literatury zahrnuje všechny zdroje nutné pro absolvování kurzu; případně, že zdroje nejsou veřejně dostupné, je studentům umožněn přístup k nim
 - nároky na specifické vybavení nutné pro absolvování kurzu, jako je rychlost internetového připojení, software a hardware, jsou dopředu známy
 - je dostatečně vymezený a zveřejněný časový rámec uskutečnění kurzu
 - k dispozici jsou předpisy kurzu zajišťující řádnou a sdílnou atmosféru při diskusích atd.
- studující jsou instruováni o principech a eventualitách týmové práce
- dopředu je specifikováno, pro jaké studující je kurz určen
- jsou přístupné údaje o technických informacích a technické podpoře včetně doby, kdy je technická podpora dostupná.

- je dopředu vyhrazená doba, za kterou by měl vyučující odpovídat na dotazy studentů
- jsou k dispozici odpovědi na opakující se dotazy
- studující jsou dopředu informováni o tom, jak bude nakládáno s jejich osobními údaji, které poskytnou
- jsou publikováni tvůrci kurzu
- jsou publikovány informace o ochraně autorských práv

3.5.2 Přehlednost a dostupnost informací

Téma přehlednosti klade otázky vzhledem k uživatelské vřidnosti elektronického systému a dostupnosti náplně kurzu včetně jednotlivých materiálů

- veškeré ikony a tlačítka jsou doplněny o popisky a jsou srozumitelné
- obsahy kapitol zahrnují i jejich cíle
- každá sekce začíná náhledem
- každá strana zahrnuje odkaz na začátek sekce, začátek kurzu a odkaz pro zadání bezprostředního dotazu vyučujícímu
- každá stránka zahrnuje navigaci umožňující orientaci
- oddíly jsou doplněny o klíčová slova
- komplikované termíny jsou vysvětleny referencí na slovník
- je brán ohled na vizuální i auditivní styly studentů

3.5.3 Organizace studijních materiálů

Tato část hodnocení se zabývá obzvláště tím, zda je materiál uspořádan tak, aby studenti byli schopni chápat vztahy mezi jednotlivými úseky kurzu.

- rejstřík témat dává exaktní obraz uspořádání textů
- uspořádání obsahu koresponduje skupině studentů
- struktura tematických celků je celistvá po celou dobu kurzu
- výchozí texty jsou jasně diferencovány od těch doplňkových
- propojení na jiné části či externí dokumenty je správné a funkční

3.5.4 Použitý jazyk

Použitý jazyk dává e-kurzu osobitou tvář a výrazně usměřňuje přístup studentů ke studiu a jejich užitek ze studia e-kurzu.

- způsob psaní je srozumitelný
- jsou uváděny jasné pokyny
- je aplikován běžný jazyk
- používán činný rod ne trpný
- použití první osoby množného čísla
- stručné věty
- krátké a heslovité odstavce
- používány odrážky, které jsou číselně uspořádány
- tón psaní je podporující a povzbudivý
- termíny jsou jednotné
- jsou vysvětleny všechny zkratky
- odrážky, podtržení atd. jsou používány jednotně
- pokyny jsou formulovány jednoduše a srozumitelně
- správný pravopis
- text není zaujatý na pohlaví, rasu, věk

3.5.5 Grafické ztvárnění

V této etapě si pokládáme především otázky typu: Usnadňuje design učení? Jsou materiály lákavé a vhodné pro studenty? Současně je zohledňuje fakt, že jestliže autor nezná předem studenty dostatečně dobře, je prostý design nejlepší.

- design je přiměřený a koresponduje studentům
- ucelené navigační prvky
- druh písma souhlasí s obsahem a je jednotný
- tučné písmo je používáno šetrně na zvýraznění
- zvýraznění v podobě podtržení je užíváno jen pro hypertextové odkazy
- klíčová slova jsou zdůrazněna
- nadpisy a podnadpisy člení text
- text je kontrastní s podkladem
- barvy jsou používány efektivně
- do textu jsou přikládány ilustrativní grafy, obrázky diagramy, tabulky
- obrázky by měly být adaptovány pro zobrazení na obrazovce
- hospodárné využívání rámců, tedy členění prohlížeče www stránek na několik oddílů

kolik oddílů

3.5.6 Cíle kurzu

Velmi často vyučující zapomínají explicitně demonstrovat cíle kurzu. Otázkou směřovanou k cílům kurzu může být kromě jejich úrovně a důležitosti i to, zda mají studenti schopnost si cíle volit sami nebo zda jsou tzv. „postaveni před hotovou věc“.

- cíle a intence odpovídají obsahu studijního programu
- jsou specifikovány znalosti, dovednosti, kompetence a postoje, které jsou prvkem cílů
 - cíle jsou vymezeny dostatečně zřetelně, aby byly měřitelné. Nevyskytují se příliš všeobecné a nejasné definice

3.5.7 Obsah kurzu

Obsah kurzu by měl vycházet z cílů a měl by být vytvořený s přihlédnutím k povaze studentů.

- umožňuje obsah dosažení veškerých cílů
- koresponduje charakteristikám studentů a jejich úrovni znalostí a zkušeností
 - srovnatelný s ostatními kurzy téže instituce
 - přesný, relevantní a aktuální
 - je rozčleněný do menších částí umožňující postupovat v učení po krůčcích
 - je uspořádán v logické posloupnosti
 - souvisí s ostatními materiály, které studující studují a zkušenostmi, které čerpají
 - je doplněn o příklady a případové studie
 - jsou doplněny odkazy na další informační zdroje a k nim jsou specifikovány úkoly vycházející z jejich četby

3.5.8 Metody a vedení kurzu

Metodologie e-learningu má své zvláštnosti a neustále prožívá velmi rychlý vývoj. I proto jsou odhady práce v této fázi nadmíru důležité.

- jsou instrukce zadávány srozumitelně a stručně
- studentům je řečeno, které činnosti proběhnou synchronně a které asynchronně

- studentům je sděleno kdy a v jakém pořadí mají být jednotlivé jejich aktivity splněny
 - je jasně definováno, co se očekává od kooperace ve skupinových studijních aktivitách
 - jsou specifikovány techniky skupinové výuky
 - jasně jsou určeny termíny uzávěrek jednotlivých aktivit a následky jejich nesplnění
 - jsou umístěny různé druhy aktivit zvyšujících interaktivitu, jako jsou diskuse, konference či kolektivní řešení úkolů
 - ilustrace, animace a další multimediální prvky demonstrují fakta a dotváří obsah kurzu (nejsou užívány zbytečně)
 - studenti mají schopnost si vybírat z různých aktivit, podle toho, které jim jsou nejspřízněnější
 - studenti mají schopnost si volit své studijní tempo a jednotlivé sekce cvičit kolikrát chtějí
 - aktivity mají vtahovat a motivovat studující ke studiu; studující by měli často odpovídat na otázky, volit odpovědi, vyhledávat si informace nebo kontaktovat ostatní účastníky kurzu
 - aktivity povzbuzují kritické myšlení, kreativitu a řešení problémů
 - aktivity a materiály jsou uspořádány od nejjednodušších k nejsložitějším
 - jsou usnadňovány interakce s ostatními účastníky kurzu
 - studentům jsou nabídnuty odkazy na materiály rozšiřující obsah kurzu
 - aktivity jsou uspořádány v logické struktuře
 - počet aktivit je přiměřený pro účinnou podporu výuky
 - aktivity jsou reálně naplnitelné v rámci možností studentů
 - jsou dány dostačující eventuality praktického odzkoušení nových dovedností a znalostí
 - je k dispozici opakovaná a kvalitní zpětná vazba
 - v materiálech se mnohokrát objevují resumé látky, především pak na konci kapitol, lekcí a témat

3.5.9 Studijní opory

Zveřejňování studijních opor pro studující je stále jednou z nejvyužívanějších funkcí e-learningu. Je ale realizována správně?

- zdroje informací jsou příslušné úrovni studentů
- seznam zdrojů informací je rozčleněn na povinné a nepovinné.
- rozsáhlé spektrum studijních opor je začleněno pro to, aby oslovilo studenty s rozličnými zájmy a výukovými styly
- multimédia by měla být srozumitelná v obecně užívaných formátech
- zdroje se zabývají látkou z rozdílných úhlů pohledu
- rejstřík zdrojů zahrnuje pestrý materiál, jako jsou internetové stránky, knihy a časopisy, CD-ROMy, filmy

3.5.10 Hodnocení studentů

Také metody hodnocení studentů v prostředí e-learningu poskytuje nové možnosti a naráží na dříve neobvyklé překážky. Je hodnocení studentů konáno správně efektivně?

- studentům jsou předem prezentována měřítka hodnocení, k dispozici jsou i ukázky správně splněných úkolů
- počty úkolů nejsou přehnaně velké
- způsoby hodnocení jsou jasné a přístupné všem
- je zřetelná provázanost mezi výsledky výuky, úkoly a metodami hodnocení
- je definován podíl průběžných individuálních úkolů na výsledném hodnocení
- každé cvičení či test zahrnují detailní pokyny pro řešení
- k dispozici je nápověda, jak odevzdávat úlohy.
- jsou prezentována kritéria, podle nichž je posuzována aktivita studentů.
- cvičení a úkoly jsou ve shodě s obsahem a cíli kurzu a pozdějším uplatněním vědomostí a dovedností v praxi
- studenti mají možnost pozorovat probíhající úroveň svých znalostí pomocí autotestů, které jsou podobné jako závěrečné hodnotící nástroje
- dopředu je známo, jakým způsobem budou výsledné testy a úkoly demonstrovány, zda veřejně či neveřejně

- studenti jsou poučováni o důsledcích plagiátorství a porušování autorských práv

3.5.11 Celkově

- pokud kurz není vyučován bezprostředně jeho tvůrcem, může být upraven?
- odpovídá kurz nejmodernějším poznatkům a směrům po stránce technologického zázemí a obsahu?
- byl kurz kriticky zhodnocen odborníky na obsah i technické zpracování?
- jsou potvrzení, že kurz vykonal své vzdělávací cíle?

4 Praktická část

E-learning si trvale získává svou pozici ve vzdělávání zaměstnanců a rozsah jeho využívání postupně roste. Realitou ovšem je, že se prozatím uplatňuje spíše ve velkých firmách, které jej úspěšně a efektivně implementují do podnikového vzdělávání (Eger, 2006). Zájem o e-learning stoupá ale i v malých a středních firmách. Specificky v těch orientovaných na ICT je e-learning v podstatě samozřejmostí, v ostatních menších podnicích je chápán spíše jako varianta k prezenčnímu vzdělávání.

Využití e-learningu v účetnictví se jeví jako velmi účinný nástroj vzdělávání v této oblasti. Přesto stále většina kurzů probíhá formou prezenční výuky. To vyvolává další náklady v podobě nákladů na dopravu, stravného, ubytování a ušlého zisku.

4.1 Analýza prezenční formy výuky

Pokud chceme vytvořit e-learningový kurz „šitý na míru“ specifické pozici pracovníka, je nezbytné sestavit kompetenční matici, která popisuje znalosti a dovednosti, potřebné k úspěšnému výkonu činností v dané pozici.

Vzhledem k absenci podniku, ve kterém bych své poznatky mohla implementovat, vytvořila jsem fiktivní profil společnosti a kompetencí finanční účetní na základě všeobecných poznatků o dané profesi.

Mějme modelovou situaci, kdy jsme středně velká společnost XY, se sídlem v Českých Budějovicích a evidujeme 98 přepočtených zaměstnanců. Jsme plátcí DPH. V ekonomickém úseku zaměstnáváme 4 zaměstnance – vedoucího ekonomického úseku, mzdovou účetní a dvě finanční účetní. Obě finanční účetní mají přibližně stejnou délku praxe a stejnou hrubou mzdu. Nacházíme se na konci roku 2014 a potřebujeme proškolit finanční účetní na změny v DPH pro rok 2015. Kurz bude probíhat v sídle společnosti v zasedacích prostorách prezenční formou. Vzhledem ke stanoveným cílům bude kurz probíhat formou přednášky, diskuse a případové studie. Pro účastníky budou k dispozici skripta v tištěné i elektronické podobě, notebook s programem PowerPoint, dataprojektor a promítací plátno, laserové ukazovátko, panaboard s fixy.

Hrubá mzda finančních účetní je 23 000,- Kč (průměrná hodinová sazba je 136,9 Kč). Zaměstnankyně mají běžnou 8hodinovou pracovní dobu. Vzdělávací kurz bude probíhat v pracovní době.

Popis práce:

- spolupráce na chodu finančního oddělení podniku,
- provádění pravidelných kontrol
- zpracovávání účetních dokladů
- sestavování účetních výkazů
- oceňování majetku
- koordinace činností v účtárně
- vedení daňové evidence nebo účetnictví
- komunikace s úřady a jinými institucemi
- výpočet srážek a odvodů
- shromažďování vstupní dat
- vedení evidence
- kontrola správnosti faktur
- komunikace v anglickém jazyce

Na základě výše uvedené náplně práce jsem sestavila kompetenční matici pro pozici finanční účetní, která je uvedena v tabulce č. 4.

Tabulka 4: Kompetenční matice finanční účetní

Kompetence	Typ projevu	Projevy
Jazykové znalosti včetně odborné finanční a účetní terminologie	Schopnosti	<ul style="list-style-type: none"> ➤ uživatelská schopnost písemného projevu ➤ schopnost každodenní komunikace v anglickém jazyce ➤ znalost anglického názvosloví pro uživatele PC ➤ znalost odborného anglického názvosloví pro finanční a účetní operace
	Vlastnosti	<ul style="list-style-type: none"> ➤ je schopný reportovat finanční výsledky v anglickém jazyce ➤ je zdatný v běžné uživatelské komunikaci s top managementem ➤ dokáže vytvářet dokumenty v anglickém uživatelském prostředí PC ➤ je zdatný porozumět anglické korespondenci zaměřené na účetnictví
	Postoje	<ul style="list-style-type: none"> ➤ snaží se o co nejsprávnější interpretaci mezi CJ a Aj ➤ má zájem o maximální informovanost zainteresovaných subjektů ➤ umí analyzovat údaje a jejich smysl ve vztahu k jinému jazyku ➤ nebojí se používat anglický jazyk v praxi

Znalost podvojného účetnictví	Schopnosti	<ul style="list-style-type: none"> ➤ má velice dobré znalosti podvojného účetnictví ➤ má praktické zkušenosti účtování v uživatelském prostředí PC ➤ umí začlenit jednotlivé účetní reporty v souhrnné finanční uzávěrce ➤ má vědomosti z konsolidačních postupů finanční dat
	Vlastnosti	<ul style="list-style-type: none"> ➤ je svědomitý a pečlivý při zpracování dat ➤ je systematický v pracovních postupech ➤ je precizní v reportování účetních výstupů ➤ je důrazný ve vymáhání nezbytných dokumentů a informací z ostatních oddělení firmy ➤ je vstřícný a přispívá ke správným východiskům účetní problematiky, která má dopad na ostatní oddělení
	Postoje	<ul style="list-style-type: none"> ➤ náležitě a včas plní pracovní povinnosti přidělené manažerem ➤ aktivně kooperuje na chodu finančního oddělení firmy ➤ s chutí připravuje účetní podklady nezbytné pro výkon ostatních oddělení firmy
Znalost české daňové a účetní legislativy	Schopnosti	<ul style="list-style-type: none"> ➤ má výchozí znalosti z oblasti daňové a účetní legislativy ➤ je schopný spolupracovat s auditorem a daňovým poradcem ➤ je obeznalý účetních standardů
	Vlastnosti	<ul style="list-style-type: none"> ➤ umí implementovat legislativu do firemní praxe ➤ umí komunikovat s FÚ ➤ je kvalifikovaný vyhodnocovat efektivitu implementace daňových a účetních novelizací do firemního účetnictví
	Postoje	<ul style="list-style-type: none"> ➤ má zájem o sebevzdělávání v daňové a účetní oblasti ➤ je proaktivní ve vyhledávání eventualit daňové optimalizace ➤ projevuje snahu o souhrnné řešení účetních a finančních operací s ohledem na podnikovou strategii a platnou legislativu v ČR

Zdroj: Autorka

Na základě kompetenčního přístupu k rozvoji lidských zdrojů je vhodné provést analýzu vzdělávacích potřeb. V této fázi je možné identifikovat slabé stránky daného pracovníka a přizpůsobit vzdělávací kurz přímo na rozvoj těchto kompetencí. Na podkladě této analýzy musíme vymezit cíle vzdělávací akce a určit profil účastníka, absolventa a obsah kurzu. Jak již bylo na začátku modelové situace řečeno, analýzou potřeb jsme zjistili nutnost proškolení finančních účetních na změny v oblasti DPH pro následující účetní období.

Dalším krokem je, zda identifikovaný problém vyřešíme vzděláváním a pokud ano, tak musíme rozhodnout, jakým způsobem bude prováděno, kým bude prováděno, kde a za jakou cenu.

Před rozhodnutím o formě vzdělávací akce je nutné provést kalkulaci nákladů. Pomocí ní jsme schopni zjistit ekonomickou efektivitu dané akce. V případě prezenční formy jsme schopni rozdělit náklady na dvě kategorie:

- Náklady na vzdělávací program – zahrnuje náklady na lektory, na realizační tým, platby za výuku jiným institucím, nájemné za výukové prostory, poštovné, parkovné, telefonní poplatky, atd.
- Náklady na účastníky – zahrnuje náklady na dopravu, cestovné a stravné, ubytování, náhrady za studijní materiály, hodnota ušlé pracovní doby zaměstnanců

Tabulka 5: Předběžná kalkulace nákladů spojených s prezenční formou výuky

Náklady na vzdělávací program				
Název	Jednotková cen	počet dní	Cena celkem	
Náklady na lektora	16 000	2	32000	
Stravování	150	2	300	
Doprava paušál	1500	2	3000	
Náklady na realizační tým	800	2	1600	
Nájemné výukových prostor	0	2	0	
Parkovné	0	2	0	
Občerstvení	70	2	140	
	Celkem		37040	
Náklady na účastníky				
Mzdy účastníků	2190	2	4381	
Pojištění za zaměstnavatele	745	2	1489	
Doprava	0	2	0	
Ubytování	0	2	0	
Studijní materiály	220		0	
Občerstvení	140	2	280	
	Celkem		6150	
Předběžné náklady celkem			43190	

Zdroj: Autorka

Přesto, že se podnik rozhodl realizovat vzdělávací akci přímo v sídle společnosti, jdou náklady spojené s proškolením zaměstnanců do desítek tisíc korun. Z tabulky č. 5 je jasné patrné, že se jedná pouze o přímé náklady, nepřímé náklady v podobě ušlého zisku společnosti nejsou započteny. A přínos kurzu pro společnost je jen těžko měřitelný. Snížením těchto nákladů jde docílit právě prostřednictvím kvalitního e-learningového systému.

4.2 Vlastní aplikace, komerční LMS a Open-source LCMS

Vypracování kvalitního e-learningového kurzu je velmi složitá a dlouhodobá práce. Pokud se společnost zabývající se vedením účetnictví či daňovým poradenstvím rozhodnou vzdělávat zaměstnance prostřednictvím e-learningových prostředků, mají několik možností. Nejprve se musí vyřešit otázku tvorby, správy a distribuce vzdělávacích obsahů.

První variantou je vytvoření vlastní aplikace, což je přístup, který umožňuje vyrobit systém přesně podle podmínek a potřeb dané společnosti. Tato varianta však požaduje vysoké vstupní náklady, delší dobu přípravy a široký tým schopných odborníků – grafiků a programátorů a odborníků na e-learning, odborníků v dané problematice. Výsledkem pak je software, který pokryje aktuální požadavky ve vzdělávání, ale do budoucna je zde vysoká pravděpodobnost, že budeme narážet na chybějící slučitelnost se systémy jiných institucí a na nezbytnost zdlouhavých a drahých inovací, jež si vyžádají nové trendy a eventuality v oblasti e-learningu. Toto řešení se nevyplatí firmě, která má méně než 50 zaměstnanců.

Druhou možností je využití některého z ověřených a dostupných produktů na trhu. Ty je možno rozčlenit na systémy komerčního charakteru nebo tzv. open-source systémy.

Pokud se jedná o systémy komerčního charakteru, jejich užívání je podmíněno poměrně vysokými náklady. A jejich cena se liší podle počtu uživatelů. Zde je možno využít i doživotní licence, která však nezahrnuje úpravy aplikace na míru. Jediným českým zástupcem na trhu je společnost Netventic Technologies. Ceník služeb je uveden v tabulce č. 6. Nejvýznamnější předností pronájmu e-learningu je, že se nájemce aplikace nestará o technické podrobnosti jako je zabezpečení provozu, ale výhradně využívá aplikaci na podkladě sjednaných parametrů.

Tabulka 6: Ceník LMS systému Netventic Learnis

	Pronájem řešení v cloudu					Doživotní licence		
	Extra Small	Small	Medium	Large	Extra Large	Express	Express Plus	Enterprise
LMS systém Netventic Learnis®	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Počet aktivních studentů?	50	100	250	500	1 000	250	1 000	5 000

Celkový počet studentů	Neo-me-zeně	Neo-me-zeně	Neo-me-zeně	Neo-me-zeně	Neo-me-zeně	Neo-me-zeně	Neo-me-zeně	neome-zeně
Počet aktivních administrátorů?	2	5	10	25	50	5	15	50
Celkový počet administrátorů	Neo-me-zeně	Neo-me-zeně	Neo-me-zeně	Neo-me-zeně	Neo-me-zeně	Neo-me-zeně	Neo-me-zeně	neome-zeně
Připojení vlastní domény?	Ne	Ne	Ano	Ano	Ano	Není uvedeno	Není uvedeno	Není uvedeno
Přizpůsobení tématu Standard?	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Uživatelská podpora?	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Úložiště?	1 GB	2 GB	3 GB	4 GB	5 GB	-	-	-
Údržba a aktualizace?	Ano	Ano	Ano	Ano	ano	-	-	-
Úprava aplikace na míru	-	-	-	-	-	Ne	Ne	Za příplatek
Cena	1 990 Kč / měs. nebo 19 900 Kč / rok	2 990 Kč / měs. nebo 29 900 Kč / rok	4 990 Kč / měs. nebo 49 900 Kč / rok	7 990 Kč / měs. nebo 79 900 Kč / rok	9 990 Kč / měs. nebo 99 900 Kč / rok	34 900 Kč	69 900 Kč	199 900 Kč

Zdroj: <http://www.cover.cz/cenik>

Mezi, v současné době, preferované LCMS open-source patří například eDoceo, Ilias, Eden, E-tutor Bazaar, Eledge, Moodle a další. I když se jedná o bezplatné aplikace, je nutné počítat s dalšími výdaji, jako jsou například výkonnost a rychlost péče o aplikace při plnění obsahem nebo i při denním provozu. Za další nenadálé výdaje pak může označovat udržování aplikace v chodu (zvláště z bezpečnostního hlediska) a také aktualizace na modernější verze. I když i tyto aplikace mají své nesporné výhody, mnohdy ceny na provoz a údržbu převýší cenu za pronájem komerční licence.

Další možností je, si například koupit hotový kurz od třetí strany (ceny těchto kurzů se pohybují od 5 000,-Kč – dle náročnosti obsahu, grafického zpracování či počtu lekcí),

nebo jej můžete vytvořit sami v authoringovém nástroji. Tyto kurzy je možno nahrát do stávajícího LMS a vše bude fungovat. Tuto výhodu umožňuje dodržování standardizace SCORM. Obsah kurzů lze také importovat z existujících dokumentů. Podporovány jsou formáty PPT, DOC, flash a další. Tuto funkcionalitu mají pouze některé systémy, mezi něž patří i nejrozšířenější open-source LMS Moodle.

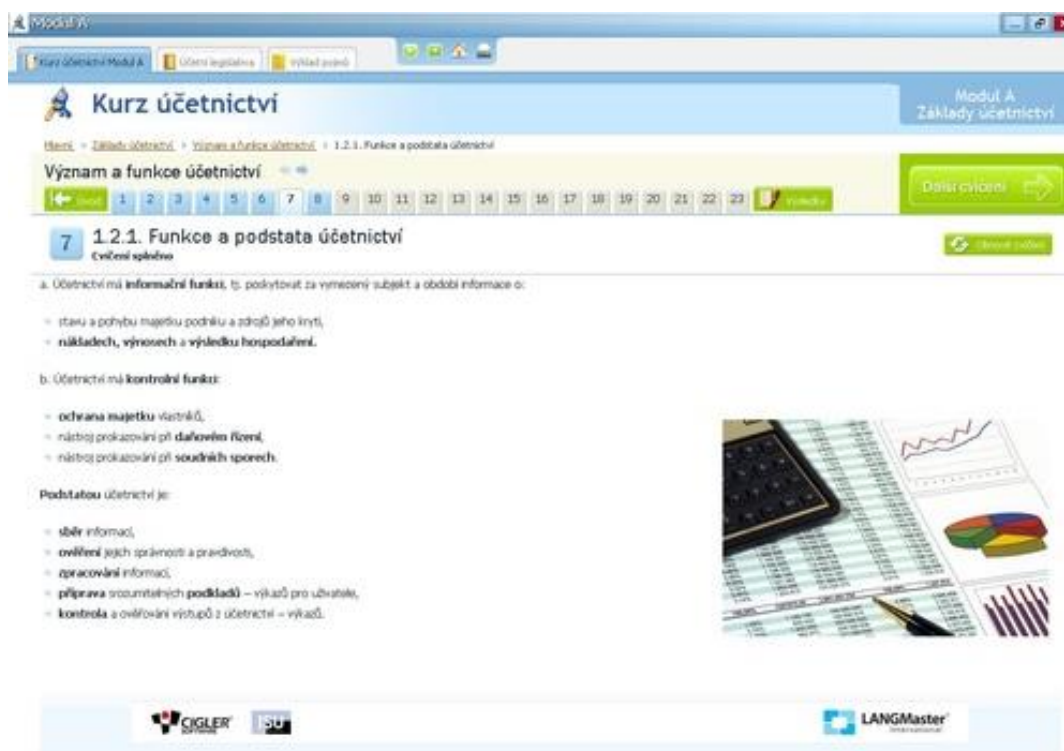
4.3 Příklady realizovaných kurzů

Konkrétní stav již hotových e-learningových kurzů dostupných pro veřejnost, se pokusím nastínit prostřednictvím tří kurzů. Jedná se o naprosto rozdílné kurzy nejen z hlediska obsahu, autorů, ale i formátu zpracování. Cílem této pasáže je především přiblížit na reálných příkladech možnosti podpory studia účetnictví. Každý z vybraných kurzů je vystaven jiným způsobem, výrazně se liší i použitými metodami a důrazem na jednotlivé druhy aktivit ve výuce účetnictví.

4.3.1 E-learning Institutu certifikace účetních, a. s.

Kurz účetnictví - multimediální učební pomůcka byla zpracována s využitím současných didaktických poznatků a dlouholetých praktických zkušeností ve vzdělávání. Kurz připravily společnosti CÍGLER SOFTWARE, a.s. a INSTITUT CERTIFIKACE ÚČETNÍCH, a.s. (dále ICÚ) ve spolupráci s autory prof. Ing. Lilií Dvořákovou, CSc. ze Zápaadočeské univerzity v Plzni a Tomášem Líbalem, účetním a ekonomickým poradcem. Na vlastním technologickém řešení CD se podílela společnost LANGMaster International, přední výrobce multimediálních vzdělávacích produktů. (ICÚ, a. s., 2015)

Obrázek 5: Ukázka z Kurzu účetnictví



Zdroj: Kurz účetnictví společnosti LANGMaster International

- **Obecné informace**

Kurz účetnictví na CD-ROM je určen těm, kteří si vyžadují zvyšování kvalifikace, avšak nemají čas navštěvovat prezenční kurzy. CD jim poskytne získat certifikát z podvojného účetnictví off-line formou studia na vlastním počítači. Dokonce se sami otestují, vytisknou formulář o výsledku zkoušky, zašlou jej poštou a mohou očekávat doručení Osvědčení o absolvování kurzu. Z hlediska obsahu a náročnosti je kurz koncipován pro profesní účetní, ale lze jej využít i pro další skupiny uživatelů účetních informací.

Protože se jedná o off-line kurzu staví na individuálním přístupu studentů ke studiu a neuplatňuje se v ní tedy žádná podpora komunikace ani týmové práce (ale chápu, v účetnictví není až tak běžné). Chybějící podpora komunikace a zpětné vazby studentů k výukovým materiálům může být kompenzována diskuzními fóry a weby, které ICP aktivně podporuje. Nicméně také potřeba aktuální reakce studentů v e-learningové fázi studia by měla být podporována.

Kurz nezabírá mnoho místa na pevném disku, takže není potřeba žádné speciální technické vybavení. Otevírá se svižně, přístup k jednotlivým modulům je naprosto přehledný

a prostý. Tento multimediální učební instrument žádá od účastníků kurzu pouze základní dovednosti práce s osobními počítači v prostředí Windows. Páteří celé aplikace je browser LANGMaster eduExplorer, který připomíná klasický prohlížeč Internet Explorer. Aplikace pracuje pod OS Windows Vista/7/8/10. Takto navržený kurz se vyhýbá možným problémům na straně uživatelů, je ale otázkou, zda nenabízí prostor pro využití multimédií, kterých se možná zbytečně autoři vzdali.

Chtěla bych však poukázat na fakt, že si musí uživatel napřed ujasnit způsob registrace. Je třeba mít svůj přihlašovací uživatelský účet, a to lokální nebo internetový. Jestliže má uživatel připojení k internetu, radím registraci on-line ihned. Aktivace produktu, včetně přidělení speciálního aktivačního čísla bude probíhat automaticky.

Po aktivaci je zapotřebí ještě odbýt si cestu Založení nového uživatele, při níž si vyberete svůj přístupový klíč. Zde navrhuji použít Zlatý klíč. Ten zaručí, že se data ukládají na internetu, nestaráte se tudíž o zálohování a kromě toho se můžete učit z různých počítačů (přihlašujete se svým e-mailem). Má to jen drobnou nevýhodu, pokud otevíráte kurz, musíte být připojeni k internetu nejméně při přihlášení k účtu. Pak jste již schopni s aplikací nerušeně pracovat bez připojení či nezbytnosti mít v počítači CD-ROM. Za podmínky že zvolíte při založení nového uživatele Stříbrný klíč, všechna data kurzu se budou umisťovat na váš lokální disk, a vaše přihlášení k účtu se obejde bez připojení k internetu.

Je předem daný časový rámec průběhu kurzu, což považuji za poměrně velké pozitivum tohoto e-kurzu. Ale není definována maximální doba, do kdy by měli reagovat na dotazy studujících.

Informace ohledně vlastností kurzu jako jsou nutné prerekvizity, vztah kurzu k dalším kurzům a jeho význam pro studující jsou vždy uvedeny.

Nechybějí zde jména tvůrců kurzu a jsou zde uvedeny také informace o autorských právech k materiálům, které jsou součástí kurzu.

- **Přehlednost**

Kurz je rozdělen do tří výukových modulů (A – Základy podvojného účetnictví, B – Metody podvojného účetnictví, C – Účetní závěrka), které jsou dále členěny do dílčích kapitol. Co je velmi chvályhodné, obsah aktuálně seznamuje i s novinkami a změnami v legislativě. A evidentně je výjimečná tato učební pomůcka v tom, že je ukončena závěrečnou zkouškou s certifikátem Institutu Svazu účetních.

Libovolná lekce kurzu má *Část výkladovou*, která zahrnuje seznamovací texty s probíranou látkou, shrnutí, úlohy na procvičení, autotesty, důležité pojmy a odkazy na legislativu. Následující úsek kurzu tvoří *Část animovaná*, která poskytuje nejdůležitější učivo, doplněné animací. Třetí oddíl kurzu, *Část shrnutí*, zahrnuje úkoly a další prostředky, vyhrazené k zopakování prostudované učební látky a ověření získaných znalostí. Poslední samostatnou částí je *Závěrečná zkouška*. Ta zahrnuje zkušební test a příklady. V každé probírané kapitole může uživatel spustit video projekci, která se objeví v hlavním okně a připomene probíranou učební látku.

Každá stránka obsahuje odkaz na hlavní stránku kurzu, takže riziko toho, že student ztratí orientaci ve struktuře jednotlivých stránek kurzu je minimální.

Každý tematický celek obsahuje ve svém náhledu stručnou charakteristiku vystihující stručně obsah tématu. Přecházení po jednotlivých složkách umožňuje nabídková lišta, která se objeví pod hlavní horizontální lištou s ikonami. Zobrazí se v ní název momentálně probíraného tématu, takže uživatel se dobře orientuje. Když umístíte kurzor myši nad zvýrazněný pojem na stránce, ukáže se okénko s jeho vysvětlením. Klepnutím na spodní ouško lze zobrazit přehled všech zvýrazněných pojmů na stránce, včetně jejich vysvětlení. Cíle tématu nejsou samostatně popsány a dají se jen odvozovat od jeho obsahu.

Kurz vychází vstříc i specifickým učebním stylům studentů. Ke každé stránce je možno připojit vlastní poznámku.

- **Organizace dat**

Celý e-kurz je velmi přehledně strukturován. Učivo „Základy účetnictví“ je rozvrženo do osmi lekcí, které obsahují dílčí učební texty, názorné ukázky na příkladech a cvičení. Struktura těchto celků se v průběhu kurzu nijak výrazně nemění, což dává jasný obraz o logickém uspořádání a propojení textů a umožňuje pohodlné studium podle zažité strategie. V levém sloupci hlavního okna jsou jednotlivé tituly kurzu. Po kliknutí na název položek se otevírají v centrálním panelu postupně texty jednotlivých kapitol, doplněné přehlednými tabulkami a grafy. Můžete je otevírat nezávisle na sobě.

Jestliže byste zapomněli, kde vaše studium naposledy skončilo, přivede vás k němu *Zelená šipka* v pravém dolním rohu hlavního okna. Přemístí vás na místo, od kterého máte ve výuce pokračovat.

- **Jazyk**

Texty tohoto kurzu nemají dialogický ráz, nevyužívají přímou řeč a nenavozují přímou komunikaci se studujícím, což je v souladu s celkovým pojetím kurzu, které se drží spíše obsahové linie.

Jazyk textů je odborný, ale dostatečně srozumitelný. Autoři se citlivě a v souladu s moderními trendy vyhýbá dlouhým a těžkopádným souvětím, informace jsou tedy stručné a výstižné, často dokonce prezentovány jen formou odrážek.

Obzvláště stručnost, zachovávající však velkou výpovědní hodnotu, je možno označit za hlavní pozitivum tohoto kurzu. Čtení dlouhých textových bloků z obrazovky je velice obtížné a autoři vhodně členili hlavní studijní text do jednotlivých kapitol, které svým množstvím umožňují jejich zobrazení na jedné obrazovce, což je pro komfortní a efektivní studium z monitoru počítače ideální řešení.

- **Grafika**

Uživatelské prostředí multimediální učební pomůcky je velmi příjemné, s výbornou grafikou a výtečným rozvržením barev. Výtvarný návrh učebních textů velmi vkusně oživuje figurka tužky, která provází všechny kapitoly kurzu.

Navigaci v hlavním okně programu tvoří horizontální lišta s ikonami základních služeb (Úvodní stránka, Moje výuka, Záložky, Náповěda). Levý sloupec zachycuje nabídku obsaženou v jednotlivých kapitolách kurzu. Velmi jednoduše se zde dostanete k potřebnému tématu.

Grafické členění textů si zachovává jednotný styl zejména díky použitému řezu písma a jednotnému ztvárnění nadpisů, odkazů, poznámek a dalších opakujících se prvků. Tučného písma je využito výhradně pro zvýraznění důležitých termínů.

- **Cíle**

V lekcích kurzu se cíle samostatně nevyskytují. Je nutné si je druhotně odvozovat ze přehledu jednotlivých tematických celků, což je slabinou tohoto kurzu. Jediný souhrn odkazu nám navíc neposkytuje přímá vodítka pro odvození dalších cílů mimo znalostí jako jsou dovednosti, kompetence a postoje.

- **Obsah**

Je komplikované posoudit, do jaké míry obsah kurzu odpovídá cílům, jestliže cíle nejsou konkrétně definovány. Je však zřejmé, že studijní látky jsou přesné a relevantní. Navíc jsou i velmi dobře strukturovány do témat a děleny do dalších menších celků, takže se dají studovat po částech v jednotlivých krocích příslušných logicky uzavřených bloků.

Na centrální výukový text navazují další materiály, nechybí ani jejich zpětná vazba s obsahem kurzu ve formě úkolů a testů, které studium těchto textů předpokládá a potvrzuje.

- **Metody**

Kurz má jasně stanovený způsob, jakým má být absolvován. Součástí každé lekce je úkol a také test, prostřednictvím kterého si student může ověřit, nakolik pronikl do problematiky. Všechna zadání úkolů jsou podávána ve srozumitelné formě s jasně stanovenými kritérii. Obdobně přesně jsou stanovena také kritéria pro závěrečný hodnocený test. Studující mohou navíc vyplnit si zkušební test, jenž svým stylem a náročností koresponduje se závěrečným testem a umožňuje jim posoudit míru své připravenosti.

Všechny aktivity v kurzu jsou logicky seřazeny, navazují na sebe, působí svým obsahem na aktivitu studentů a napomáhají jejich kritickému myšlení. Umožňují také přímou aplikaci získaných vědomostí a dovedností na praktických činnostech.

Za nedostatek lze počítat absenci zapojení prvků skupinového vyučování a skupinového řešení problémů, ale vzhledem k povaze závěrečné zkoušky z jednotlivých modulů je možno tento fakt pominout.

- **Opory**

Studijní opory, včetně aktuální legislativy k danému tématu, svou povahou odpovídají znalostem a zkušenostem studentů. Jsou využívány textové zdroje více typů, což umožňuje studujícím vybírat si nejpříhodnější formu, v jaké budou informace přijímat, což napomáhá studujícím rozdílných studijních typů.

- **Hodnocení**

Hodnocení výsledků studia je založeno na předem zveřejněných kritérii. V případě závěrečného testu je k dispozici i několik zkušebních testů. Tento přístup je velmi vstřícný ke studujícím a navozuje rovné a férové prostředí.

Individuální dílčí úlohy jsou přímo provázány s náležitými tematickými celky a jsou k dispozici podrobné instrukce pro jejich splnění.

Nedílným prvkem jsou i průběžné testy, tzv. autotesty, které vytvářejí zpětné vazby vzhledem k úrovni dosažených znalostí.

- **Celkově**

Kurz je navržen velmi pečlivě z hlediska provázanosti výkladu a její praktické aplikace formou průběžných úkolů. Také zpracovaný obsah je velice hodnotný a významný.

Přináší mnoho zajímavých podnětů, jedním z nich je i možnost využití jednoduchého editoru eduAuthor. Ten umožňuje v dalších dvou modulech, tj. modul Metod podvojného účetnictví a modul Účetní závěrky, vypracovat si vlastní kurz, který daného uživatele zajímá a chce s nimi dále pracovat. Ve chvíli, kdy se studující má pocit, že získal potřebné znalosti, může vyplnit závěrečný test. Pokud studující dosáhne úspěšnosti alespoň 60%, může požádat o vydání Osvědčení. Toto Osvědčení je vydáno na základě Vyhodnocení testu, které musí být vlastnoručně podepsané a odeslané na adresu Institutu Svazu účetních.

Velice příznivá je i cena kurzu, 1490 Kč (1788Kč s DPH). Zároveň je v nabídce i zvýhodněná cena školních verzí. Ceny zkoušek z jednotlivých modulů taktéž nejsou nijak vysoké.

- Modul A 588 Kč (700 s DPH)
- Modul B 2000 Kč (2380 s DPH)
- Modul C 2000 Kč (2380 s DPH)
- Opravná zkouška modulu B a C 840 Kč (1000 s DPH)

Závěrečné zkoušky z modulu B a C probíhají výhradně prezenční formou pod dohledem Institutu Certifikace účetních, a. s. Zkoušky probíhají 4krát ročně. Na zkoušku je nutné se předem registrovat.

4.3.2 Webové stránky www.uctovani.net

Další možností vzdělávání prostřednictvím e-learningu jsou webové stránky www.uctovani.net.

- **Obecné**

Součástí všeobecných informací, které jsou návštěvníkům webu k dispozici na úvodní stránce, jsou specifikovány cíle tohoto webu. Jmenované cíle nejsou nijak podrobně rozděleny na znalosti, dovednosti, návyky a postoje, ale drží se spíše v obecné rovině, čím chtějí autoři tohoto webu dosáhnout.

Za nedostatek lze považovat absenci informací o autorech webu i nakládání s osobními údaji po bezplatné registraci na web. Na úvodní stránce nechybí ani poučení o autorských právech a odkazu na licenci.

- **Přehlednost**

Pro ztvárnění webových stránek bylo použito jednoduché struktury, která ve spojení s přehlednou navigací vede k přehlednosti prezentovaného obsahu. U každého příkladu účetní operace je odkaz do diskuze.

Obrázek 6: Ukázka z webu uctovani.net



Zdroj: www.uctovani.net

Obsah webu je rozdělen do 9 tematických sekcí, přičemž každá sekce obsahuje vlastní styl zpracování. Není zde nikde odkaz na začátek sekce, stránky neobsahují ani navigaci umožňující orientaci. Také zde není uveden náhled jednotlivých sekcí. Jediné pozitivum je nástroj pro rychlé vyhledávání na webu.

Na stránkách je integrován výkladový slovník, takže každý odborný výraz je vysvětlen.

- **Organizace dat**

Webové stránky se zaměřují pouze na databázi účetních operací, které se v podvojném účetnictví využívají. Nejsou zde uvedeny ani kauzality mezi účetními operacemi. Jedná se pouze o jednoduchý výčet, který by měl být doplněn o výklad v příslušné literatuře, či odkaz na právní úpravu daného tématu. Přitom se doslova nabízí možnost zveřejnit odkazy na veškeré dostupné elektronické zdroje přímo u dané účetní operace a poskytnout tak komplexní přehled o dostupných zdrojích informací. Je zde však odkaz na zveřejněné články. Články jsou řazeny dle data. Chybí zde možnost řazení dle témat či autorů.

Lehce zmatečně působí taktéž nejednotná stavba témat. Tento přístup nadbytečně naborává jednotu stylu a komplikuje práci s informacemi, které jsou zde prezentovány.

- **Jazyk**

Styl textů se vyznačuje stručností a výstižností. Používána jsou krátká souvětí a srozumitelný aktuálně užívaný jazyk. Protože se nejedná o klasický kurz, není zde potřeba užívat oslovení.

Pokyny při zadávání úkolů a otevírání témat pro diskuse jsou dostatečné a srozumitelné.

- **Grafika**

Design webu je mírně nepřehledný. Způsobeno je to především nejednotným grafickým přístupům individuálních tematických sekcí. Také střídání odlišných řezů písma v jednotlivých záložkách webu narušuje jednotnost grafického stylu.

Web neobsahuje téměř žádné grafické prvky ani obrázky, diagramy, schémata. Tedy kromě množství reklamních bannerů. Přesto jsou zde umístěny odkazy na funkční kalkulatory pro výpočet DPH a čisté mzdy. Webové texty jsou však hojně segmentovány jasnými nadpisy a použitá barva písma je dostatečně kontrastní vůči podkladu, takže zbytečně neunavuje zrak čtenáře. Veškeré hypertextové odkazy jsou podtrženy.

- **Cíle**

Cíl webu je velmi strohý. Definice je až velice obecná a zaměřená na znalosti. Zcela jsou opomenuty cílové dovednosti, kompetence a postoje. Takto definovaný cíl je velmi špatně měřitelné a ztěžuje kritiku efektivity daného kurzu.

- **Obsah**

Všechny studijní materiály přesně souhlasí s cílem webu a umožňují jejich naplnění. Protože zde nejsou uvedeni autoři webu, není možné jejich práci porovnat s jinou. Pokud je návštěvník webu zručný ve vyhledávání, lze na stránkách nalézt užitečné odkazy na články různých autorů na danou problematiku.

Jako velký přínos webových stránek lze označit množství on-line testů členěných dle obtížnosti. Testy lze vygenerovat i dle určité problematiky či náhodně.

- **Metody**

V oblasti uplatnění speciálních metod web vyniká zvláště důrazem kladeným na asynchronní komunikaci v diskusích. Pro každé jednotlivá témata je zřízeno vlastní diskusní fórum, ve kterém návštěvníci webu předloží určité téma a nad ním diskutují. Takový přístup jasně pomáhá k vývoji kritického myšlení a k bezprostřednímu aplikování získaných informací a dovedností na praktických příkladech, které napomáhají k jejich upevnění. Vzájemná komunikace návštěvníku webu navíc vnáší do diskuze nové postřehy a podněty, eventuálně se na povrch dostávají problémové pasáže, které je na webu nutno podrobněji doplnit.

Absence určitých termínů pro plnění úkolů dává studujícím možnost volit si vlastní tempo učení. Nechybí zde možnost potvrdit si své znalosti skrze testy, které poskytují studujícím zpětnou vazbu v oblasti úrovně jejich znalostí.

- **Opory**

Webové stránky postrádají odkazy či jen zmínky o možných statických učebních materiálech. Pouze v sekci články shromažďují nejrůznější texty autorů k aktuální problematice.

- **Hodnocení**

Pokud se jedná o testy z účetnictví, jde pouze o informativní hodnotu testu bez jakékoliv vyhovovací schopnosti. Množství úkolů v jednotlivých testech není nijak náročné. Hodnocení těchto testů je jasně dané. V případě nejasností si danou účetní operaci můžeme nalézt v příkladech účetních předkontací s vysvětlenou kauzalitou.

- **Celkově**

Tento web je průlomový obzvláště v oblasti bezplatného testování znalostí účetních operací a možnosti asynchronní diskuze na dané téma. Webové stránky jsou pravidelně

aktualizovány a neustále jsou přidávány nové články. Zároveň i veškeré testy prošly revizí odborníků. Web je výjimečný především tím, že ukazuje nejčastější účetní operace. Je zaměřen především na účtování než účetnictví jako takové. Mimo podporu komunikace ale tento web nepřináší příliš nového a neodpovídá nejnovějším trendům směřující k větší efektivnosti e-learningu.

4.3.3 Videolektor.cz

Protože se nejedná o kurz jako takový, ale o modifikaci prezenční formy vzdělávání, není vhodné na hodnocení použít hodnotící kritéria dle C. R. Wrighta.

Videolektor.cz je on-line forma výuky, kde prostřednictvím webinarů probíhají z pohodlí domova či kanceláře. Zároveň jsou z webinarů pořizovány záznamy.

Obrázek 7: Ukázka v webinaru

ZÁVAZNÉ POSOUZENÍ SAZBY DPH

- Předmětem závazného posouzení je určení, zda je zdanitelné plnění z hlediska sažby daně správně zařazeno do základní nebo snížené sazby daně podle § 47 odst. 1.
- Kterákoliv osoba může požádat Generální finanční ředitelství o vydání rozhodnutí o závazném posouzení, zda je zdanitelné plnění z hlediska sazby daně správně zařazeno do základní nebo snížené sazby daně podle § 47 odst. 1 ZDPH. V žádosti o závazné posouzení lze uvést vždy jen jednu položku zboží, služby nebo nemovitosti. Specifikace údajů uvedených poplatníkem v žádosti je uvedena v § 47a odst. 2 ZDPH.
- **Zpoplatnění vydání rozhodnutí o závazném posouzení**
- Sazebník část I položka 1 bod 1 písm. r) až w) zákona o správních poplatcích, je přijetí žádosti o vydání rozhodnutí o závazném posouzení podle §§ 24a, 24b, 33a, 34a, 38nc zákona o daních z příjmů a podle § 47a zákona o DPH zpoplatněno částkou **10 000 Kč**.

Novinky v daních a účetnictví 2014-2015

<< zpět na stránku kurzu

Prezentace Popis Videa Lektor Dotazy Webinář Soubory Hodnocení

videolektor online semináře

Zdroj: www.videolektor.cz

Jedná se o výuku účetnictví prostřednictvím virtuální třídy, kdy posluchači sledují monitor svého počítače z pohodlí domova či kanceláře. Před zahájením webinaru jsou studujícím k dispozici studijní materiály a prezentace. Během výuky studující vidí i slyší lektora, je k dispozici chat, popřípadě studující může položit svůj dotaz přímo lektorovi. Tento interaktivní webový nástroj umožňuje lidem setkávat se, komunikovat a spolupracovat, aniž by museli být osobně přítomni. Uživatel potřebuje pouze počítač připojený k internetu, telefon nebo PC sluchátka s mikrofonom. V klasickém internetovém prohlížeči

(např. Internet Explorer) zadá internetovou adresu Virtuální třídy, po vstupu na stránku pak klíč pro vstup do třídy a jméno, pod kterým bude vystupovat.

Po vstupu do virtuální třídy se studujícímu zobrazí tabule, seznam účastníků a video-náhled lektora. Na interaktivní tabuli je dostupná prezentace, která doplňuje výklad lektora. Tato tabule je plně interaktivní, lze do ní zapisovat, podtrhávat, zvýrazňovat.

Během webináře jsou účastníkům dávány drobné úkoly a testy, k prověření jejich znalostí a ověření si, zda dané problematice rozumějí.

Kromě výhod klasické prezenční formy výuky obsahuje webinář i výhody typické pro e-learning:

- Úspora času a nákladů na cestování a ubytování, organizaci a technické zajištění.
- Školení dostupné kdykoli a kdekoli je zapotřebí, opakovatelnost, automatizace.
- Omezení stresu a nebezpečí cestování, větší pohodlí.

Výhody navíc:

- Možnost častější, pružnější a efektivnější mezilidské komunikace.
- Široké použití - školení, porady, semináře, konference, prezentace, průvodce...
- Levnější, rychlejší a přesnější příprava (školicích) podkladů.
- Výraznější stimulační a motivační složka.

Mezi nejvýznamnější výhody webináře jsou uváděny levná a rychlá příprava podkladů a stimulace a motivace. Co se týká levné a rychlé přípravy podkladů, je to dáno především tím, že přednášející může snadno a rychle reagovat na podněty účastníku díky interaktivitě hlasového spojení. Je možné v průběhu výuky připojit dodatečně další prezentaci, přímo vypátrat informaci v některém dalším souboru nebo na internetu. Uchystání prezentace v PowerPointu dokáže prakticky každý. Na rozdíl od výroby e-kurzu pro samostudium není absolutně zapotřebí programátora. Školení se tak snadno může přichystat jak pro zaměstnance, tak pro společníky a zákazníky jako několik forem na stejném základu, přičemž jej lze lehce aktualizovat.

Velice příznivá je i cena, která je 5500,- Kč za předplatné na 12 měsíců s garancí minimálně 20 webinářů. Velkou nevýhodou je, že nemáme možnost ovlivnit téma následujícího webináře.

5 Závěr

Při zavádění e-learningu do podniku, je nutné posuzovat každý podnik zvlášť. Přesto se e-learning jeví jako efektivní investice v oblasti výuky účetnictví. Prostřednictvím kvalitního e-learningového systému lze podniku ušetřit desítky tisíc korun ročně.

Cílem diplomové práce bylo seznámit se se všemi aspekty týkající se e-learningu a tyto získané informace aplikovat na možnost neformálního vzdělávání v oblasti účetnictví právě prostřednictvím e-learningu. Jednalo se především o hodnocení efektivnosti e-learningu ve výuce účetnictví a identifikace problematických okruhů.

Nelze jednoznačně říct, která z uvedených variant je nevhodnější. A každému studujícímu vyhovuje něco jiného. Přesto z šetření Adult Education Survey znázorněné v tabulce č. 7 je patrné, že převažující metoda neformálního vzdělávání probíhá přímou účastí ve výuce nejen v rámci pracovních důvodů, ale i v rámci vlastní iniciativy účastníků šetření. Dále jsou v tabulce uvedeny údaje tříděné dle formy vzdělávání a tj. formou kurzu a formou soukromé lekce.

Tabulka 7: Převažující metoda neformálního vzdělávání celkem, dle motivace a formy vzdělávání v %

	Celkem	
	Pracovně orientované	Soukromě orientované
Celkem		
<i>přímá účast ve výuce (např. výuka ve třídě)</i>	94,2	94,7
<i>vzdělávání "na dálku" využívající počítač (online/offline)</i>	3,1	2,8
<i>vzdělávání "na dálku" využívající tištěné materiály (učebnice, skripta)</i>	2,6	2,6
Dle formy vzdělávání		

<i>KURZY</i>			
<i>přímá účast ve výuce (např. výuka ve třídě)</i>	94,8	94,9	94,6
<i>vzdělávání "na dálku" využívající počítač (online/offline)</i>	2,9	2,7	3,5
<i>vzdělávání "na dálku" využívající tištěné materiály učebnice, skripta)</i>	2,2	2,4	1,9
<i>SOUKROMÉ LEKCE</i>			
<i>přímá účast ve výuce (např. výuka ve třídě)</i>	91,3	91,7	91,4
<i>vzdělávání "na dálku" využívající počítač (online/offline)</i>	4,1	3,8	4,3
<i>vzdělávání "na dálku" využívající tištěné materiály učebnice, skripta)</i>	4,6	4,5	4,3

Zdroj: Český statistický úřad (2013)

Technologická evoluce přitom neustále pokračuje a každoročně jsou na trh přiváděny nové výkonnější počítače, tablety či mobilní telefony usnadňující vytváření a předávání znalostí. Existují i méně optimistické názory na spojitost technologie a znalostí. Liessmann (2008, s. 104) uvádí, že: „*Jakmile se všechno blyští a jiskří, všemu dominují videoklipy, monitory a laptopy a vše se nese v duchu totální multimediality a snahy o grafické ztvárnění, je skutečně lepší přestat naslouchat. Nejenže nadvláda techniky překrývá slova, ona už nepřipouští skutečné myšlenky.*“ Liessmann tedy zastává pozici technologického skeptika. Domnívám se, že zvolením vhodné formy e-learningového vzdělávání lze dosáhnout syntézy obou přístupů, tj. s využitím moderních technologií zachování kvality obsahu vyučované látky.

Vždy je důležité ještě před zavedením samotného e-learningu v podniku provést šetření, např. formou dotazníků či rozhovorů, o přístupu jednotlivých pracovníků k e-learningu a jejich učebních návycích.

Nelze zastírat, že samostudium (a nejen elektronické) vyžaduje pevnou vůli a motivaci. U dospělých je podstatná souvislost vzdělávání s praxí. Nedostatečná motivace snižuje efektivitu e-learningu. Požaduje také propracované stimulační a motivační nástroje a reakce, ať už formou prémie nebo nařízení či pohrůžky postihu. Je důležité v návaznosti na pracovní a mzdový řád organizace implementovat e-learning do vnitropodnikových směrnic. Jako nejvhodnější varianta se jeví vyhrazení potřebného času pro vzdělávání zaměstnanců prostřednictvím e-learningu v pracovní době, tj. implementovat e-learning do rámce pracovních povinností.

V případě e-learningu je mnohdy diskutované hledisko sociálního kontaktu v souvislosti vyučujících a studujících. Je zřetelné, že e-learning více staví na individualizaci vzdělávání, nelze však tvrdit, že by vedl k sociální izolaci studujících. E-learning nabízí široké spektrum komunikačních nástrojů a často dává mnohem více prostoru pro navázání spojení než časově omezené a často velmi odměřené prostředí prezenční výuky. Přesto se přepokládají větší otázky s osvojováním sociálně interaktivních a dalších odborných dovedností vyplývajících z bezprostředního osobního kontaktu, který je prozatímními technologiemi nenahraditelný.

Další bariérou zavádění e-learningu je uváděna nižší úroveň počítačové gramotnosti zaměstnanců. Tu lze dle mého názoru efektivně odstranit specifickým druhem semináře, kde si zaměstnanci mohou e-learningový systém vyzkoušet a osvojit si tak potřebné dovednosti. Většina společností dnes již účtuje prostřednictvím účetního programu, proto ve vztahu k profesi účetního specialisty můžeme považovat tuto bariéru za bezpředmětnou.

Pokud bychom uvažovali zavedení e-learningu do podniku pouze z důvodů školení zaměstnanců v oblasti účetnictví, nevyplatil by se. Z mých poznatků, které jsem získala při řešení problematiky e-learningu, jsem usoudila, že je vhodné zavést e-learning do podniku jako komplexní vzdělávací systém pro všechny skupiny zaměstnanců. Nejčastějším způsobem využití e-learningu v podniku je školení zaměstnanců v oblasti bezpečnosti práce a kurzy pro práci s počítačem. E-learningový systém lze využít i při výběru nových pracovníků, kde lze otestovat požadované znalosti a dovednosti na danou pozici. Popřípadě se e-learning jeví jako efektivní nástroj při výuce cizích jazyků.

Při zpracování své diplomové práce jsem se setkal s několika e-kurzy z oblasti účetnictví. Jednalo se o rozdílné kurzy z hlediska zpracování, náročnosti i ceny. Přesto dostupnost e-kurzů účetnictví je na českém trhu nedostačující. Zájemce o prohloubení vzdělání v této problematice nemá mnoho možností z čeho vybírat. Většina těchto kurzů stále probíhá formou prezenční výuky.

Z mého osobního hlediska bych za nejefektivnější formu výuky v účetnictví označila virtuální třídu. Spojuje prvky klasické prezenční formy výuky, kdy jsem v nepřetržitém kontaktu s lektorem, s výhodami e-kurzů. Zvláště v oblasti účetnictví se vyskytují oblasti, bez kterých je jen velmi obtížné si dané učivo osvojit.

A jako nejkompaktněji vypracovaný vzdělávací kurz mohu jednoznačně označit kurz účetnictví Institutu certifikace účetních. Kurz je navržen velmi pečlivě z hlediska provázanosti výkladu a její praktické aplikace formou průběžných úkolů. Také zpracovaný obsah je velice hodnotný a významný. Zároveň přináší mnoho zajímavých podnětů, jedním z nich je i možnost využití jednoduchého editoru eduAuthor. Ten umožňuje v dalších dvou modulech, tj. modul Metod podvojného účetnictví a modul Účetní závěrky, vypracovat si vlastní kurz, který daného uživatele zajímá a chce s nimi dále pracovat.

6 Summary

If we want to effectively utilize e-learning it is necessary to understand in the first place, to discover its numerous advantages and weaknesses, to know about his individual forms and also is able to make the most of it. For example, it is necessary to recognize the asynchronous and synchronous forms of e-learning, because these are two very different forms of education. The largest amount of news in the field techniques offers an asynchronous form of e-learning, which opens up the ability to build educational content so that it matches the most individual demands of individual learners. Such study enables learners to choose their own teaching methods, resources used, and to achieve de facto equal effect.

Currently, in order to reduce risks and take advantage of the vast possibilities of the different forms of e-learning, applied with great success the mixed forms of education.

In the implementation of e-learning into the enterprise, it is necessary to assess each business separately. However, e-learning as an effective investment in the field of teaching accounting. Not clearly say which of the above options is most appropriate. Tutors and everyone preffer something different.

In the case of off-line forms of teaching are not so necessary communication tools, but they are an important means for knowledge sharing. It is necessary to realize that communication is not just an independent debate in the discussion forum, but can go about the task group reports.

On the other hand, it is possible to find many interesting initiatives, especially in the use of exercises to strengthen knowledge, for which the environment e-course is ideal. Fairly well is used also of the tests, which give students the opportunity to verify their knowledge continuously. Worthy inspiration is also trying to use multimedia in courses, Visual samples that generally is used for better remembering.

From my personal point of view I would consider the most effective form of instruction in accounting virtual identified class. Combines elements of the classic full-time teaching when I was in continuous contact with the teacher, with the benefits of e-courses. Especially in the area of accounting occur in the area, without which it is very difficult to learn the subject matter.

Key words

E-learning, off-line learning, effectiveness, lifelong learning, accounting, education, course creation and implementation education, learning management system, criterion of evaluation

Seznam literatury:

- [1] BAREŠOVÁ, Andrea. E-learning ve vzdělávání dospělých. 1. vyd. Praha : Nakladatelství VOX, 2003. 173 s. ISBN 80-86324-27-2
- [2] DOBELL, B; BLOCK, H. The e-Bang Theory. Education Industry Overview. 1999, 2, s. 41
- [3] Learning Content Management System. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2014-02-26]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Lcms>
- [4] VANĚK, Jindřich. E-learning, jedna z cest k moderním formám vzdělávání. V Karviné: Slezská univerzita v Opavě, 2008, 96 s. Studia Oeconomica. ISBN 978-807-2484-713. [2] ČSN ISO 690 (02 0297). Praha : Český normalizační institut, 1996. 32 s.
- [5] KVĚTOŇ, K., Základy e-learningu 2003. Vydavatelství ČVUT, Praha 2003
- [6] Historie e-learningu lide.uhk.cz/fim/student/fssoukk1/historie.html z 19.4.2008
- [7] *Předchůdci e-learningu* [online]. [cit. 2014-03-09].
URL:<<http://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2003p/xstrites.htm>>
- [8] DOBELL, B; BLOCK, H. The e-Bang Theory. Education Industry Overview. 1999, 2, s. 41.
- [9] KOPECKÝ, Kamil. E-learning (nejen) pro pedagogy. 1. vyd. Olomouc : Hanex, 2006. s.130, ISBN 8085783509
- [10] ROSENBERG, Marc J. E-learning: strategies for delivering knowledge in the digital age. New York : McGraw-Hill, 2001
- [11] ŽUFAN, Jan. Informační systémy v moderním personálním řízení: omyly společnosti vědění. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012, 119 s. Vzdělávání dospělých. ISBN 978-80-7357-955-5
- [12] TRUNEČEK, Jan. Management znalostí: omyly společnosti vědění. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2004, xii, 131 s. Vzdělávání dospělých. ISBN 80-717-9884-3

- [13] KUČEROVÁ, Helena. Teorie nevzdělanosti. [online]. [cit. 2013-10-24]. Dostupné z: <http://web.sks.cz/users/ku/ZIZ/inform2.htm>
- [14] SKLENÁK, Vilém. Data, informace, znalosti a Internet. Vyd. 1. V Praze: C.H. Beck, 2001, xvii, 507 s. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-717-9409-0
- [15] ZOUNEK, Jiří. E-learning – jedna z podob učení v moderní společnosti. Brno: Masarykova univerzita, 2009. 161 s. ISBN 978-80-210-5123-2
- [16] NOCAR, D. aj.: E-learning v distančním vzdělávání, Univerzita Palackého, Olomouc, 2004, ISBN 80-244-0802-3
- [17] ZLÁMALOVÁ, Helena. Principy distanční vzdělávací technologie a možnosti jejího využití v pedagogické praxi na technických vysokých školách [online]. [cit. 2014-04-30]. Dostupný z WWW: <http://virtual.cvut.cz/telel/zlamalova.html>
- [18] FRÖMEL, K. Efektivita výchovně vzdělávacího procesu v tělesné výchově. 1. vyd. Olomouc: UP, 1987. 50 s.
- [19] DOSTÁL, J. Příprava učitelů na využívání ICT ve výuce v Olomouckém kraji. In Celoživotní vzdělávání učitelů. Malenovice: Ostravská univerzita, 2007. s. 25–29. ISBN 978-80-7368-295-8.
- [20] PHILLIPS, J. J. and P. P. PHILLIPS, 1998. The Return-On-Investment (ROI) Process – Issues and Trends [online]. [cit. 2014-10-10]. Dostupný na: http://www.fasset.org.za/downloads/SDF4_ROI_Training.doc
- [21] WRIGHT, Clayton. *Criteria for Evaluating the Quality of Online Courses* [online]. copyright neuváděno. [cit. 2014-09-10]. Dostupné z: elearning.typepad.com/thelearnedman/ID/evaluatingcourses.pdf

Seznam obrázků:

Obrázek 1: Základní formy e-learningu

Obrázek 2: Trojúhelník e-learningových dovedností

Obrázek 3: Vize firmy ADL

Obrázek 4: Porovnání výhod a nevýhod formem vzdělávání

Obrázek 5: Ukázka z Kurzu účetnictví

Obrázek 6: Ukázka z webu uctovani.net

Obrázek 7: Ukázka v webináře

Seznam tabulek:

Tabulka 1: Formy e-learningového vzdělávání dle Rosenberga

Tabulka 2: Porovnání výhod a nevýhod forem vzdělávání

Tabulka 3 Struktura Kirkpatrickova čtyřúrovňového modelu

Tabulka 4: Kompetenční matice finanční účetní

Tabulka 5: Předběžná kalkulace nákladů spojených s prezenční formou výuky

Tabulka 6: Ceník LMS systému Netvenitc Learnis

Tabulka 7: Převažující metoda neformálního vzdělávání celkem, dle motivace a formy vzdělávání v %