

# **E-LEARNINGOVÝ PORTÁL SLOVENSKEJ LEKÁRSKEJ KOMORY**

## ***E-LEARNING PORTAL OF SLOVAK MEDICAL CHAMBER***

*D. Meško, M. Dragula, M. Jurigová, M. Turček*

Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského, Martin, Slovenská  
lekárska komora, Bratislava (Jessenius School of Medicine Comenius  
University, Martin, Slovak Medical Chamber, Bratislava)

### **Abstrakt**

Slovenská lekárska komora (SLK) podala na Ministerstvo zdravotníctva SR návrh projektu a následne získala z Európskeho sociálneho fondu v rámci Operačného programu Vzdelávanie nenávratný finančný príspevok na realizáciu projektu: Tvorba a implementácia e-learningového portálu pre vzdelávanie lekárov. Projekt vychádza z potreby systémovej koordinácie sústavného vzdelávania slovenských lekárov a zvýšenia dostupnosti a flexibility vzdelávacích aktivít pre nich. Bude k tomu využívať najnovšie technológie vo forme e-learningového portálu, čím sa zvýši dostupnosť a aktuálnosť poskytovaných informácií pre cieľovú skupinu v digitálnej podobe. Internetová stránka pre lekárov s názvom [www.i-med.sk](http://www.i-med.sk), nebude nahrádzať doterajšie spôsoby vzdelávania lekárov, bude ich dopĺňať. Bude to jednoducho ovládateľný moderný nástroj na sústavné vzdelávanie a sebazvdelávanie.

E-learningový portál bude slúžiť ako nástroj: \* pre koordináciu vzdelávacích aktivít SLK; \* pre vzdelávanie lekárov – časť vzdelávacích aktivít organizovaných SLK bude spracovaná do e-learningovej podoby (textová a audiovizuálna podoba, PowerPointové prezentácie, multimediálne videosekvencie z odborných podujatí); \* pre testovanie a pridelovanie kreditov – v rámci e-learningového systému účastníci vzdelávania môžu spracovávať autodidaktické testy, ktoré budú slúžiť na otestovanie ich vedomostí a následne im budú pridelené a evidované kredity; \* pre získavanie a výmenu odborných informácií – virtuálna knižnica; \* pre prípravu e-learningových článkov napísaných pre e-learningový portál, alebo preložené zahraničné články. Analýza vstupov do projektu pozostávala z troch čiastkových analýz: 1. Analýza existujúcich portálov pre lekárov na Slovensku a vo svete; 2. Analýza sústavného vzdelávania lekárov na Slovensku; 3. Analýza potrieb lekárov v oblasti ich sústavného vzdelávania. Súčasťou analytickej fázy bola dotazníková akcia o aktuálnom stave digitálneho vzdelávania v medicíne na Slovensku.

**Kľúčové slová:** e-learning, kontinuálne medicínske vzdelávanie, Európsky sociálny fond

## **Abstract**

Slovak Medical Chamber (SMC) applied a project proposal to Ministry of Health of Slovak Republic and received a non-repayable financial contribution from European Social Fund in Operational Program Education for the project: Formation and implementation of e-learning portal for medical education. Project background was coming from a systemic coordination of continuing education need for Slovak doctors and for an accessibility and flexibility of educational activities for them. The project will apply up-to-date technologies in the form of e-learning portal through which an increased availability and current information for target group in digital form will be provided. Web page [www.i-med.sk](http://www.i-med.sk) for doctors will not replace present modes of medical education, it will complement them. Portal will provide user friendly smart tool for continuing education and self-education. E-learning portal as the tool: \* for educational activities coordination of SMC; \* for education of doctors – excerpts from educational activities will be prepared in the form of e-learning (text, audio, PowerPoint presentations, multimedial videosequence from scientific events); \* for self-testing, testing and credit awarding and evidence; \* for the scientific information acquisition and exchange – virtual library; \* for the e-learning papers preparation and foreign papers translation. Entrance analysis of project consisted of from three partial analyses: 1. Analysis of existing medical portal in Slovakia and abroad; 2. Analysis of continuing medical education in Slovakia; 3. Analysis of doctor demands in the area of continuing medical education. A questionnaire about the actual status in the area of digital medical education in Slovakia was a part of entrance analytical phase of project.

**Keywords:** e-learning, continuing medical education, European Social Fund

## **Úvod**

Slovenská lekárska komora v priebehu rokov 2008-9 pripravila a podala na Ministerstvo zdravotníctva SR návrh projektu a následne získala z Európskeho sociálneho fondu v rámci „Operačného programu Vzdelávanie“ - prioritná os 2 - Ďalšie vzdelávanie ako nástroj rozvoja ľudských zdrojov, Opatrenie 2.2 - Podpora ďalšieho vzdelávania v zdravotníctve nenávratný finančný príspevok na realizáciu projektu: Tvorba a implementácia e-learningového portálu pre vzdelávanie lekárov. Projekt vychádza z potreby systémovej koordinácie sústavného vzdelávania slovenských lekárov a zvýšenia dostupnosti a flexibility vzdelávacích aktivít pre nich. Využívať bude najnovšie technológie vo forme e-learningového portálu, čím sa zvýši dostupnosť a aktuálnosť poskytovaných informácií pre cieľovú skupinu v digitálnej podobe. Internetová stránka pre lekárov s názvom [www.i-med.sk](http://www.i-med.sk), nebude nahrádzať doterajšie spôsoby vzdelávania lekárov, bude ich dopĺňať. Bude to jednoducho ovládateľný (user friendly) moderný nástroj na sústavné vzdelávanie a sebazvedzovanie.

## Prečo e-learningový portál

Dnešná paradigma vzdelávania sa zásadne zmenila, posunula do novej kvalitatívnej a kvantitatívnej polohy vo všeobjímajúcom digitálnom prostredí a realite. Informácie pre vzdelávanie sú dnes všade okolo nás 24 hodín denne/7 dní v týždni/365 dní v roku. Informácie všeobecne majú cenu zlata, ale pritom sú skoro „zadarmo“. Dostupné sú kedykoľvek, kdekoľvek, komukoľvek. Stačí si ich nejakým digitálnym komunikačným prostriedkom odchytiť - napríklad vytiahnuť z vrečka napríklad iPhone, alebo si ich vygúgliť na notebooku. Informačno-komunikačné technológie sú prostriedkom/nástrojom – sú modernou formou kriedy a tabule; určite nemenia obsah vzdelávania. Relevantnosť, dôveryhodnosť, obsah informácie zostávajú zlatým štandardom pre komunikáciu aj v medicíne. V dnešnej potope informácií nastupuje éra ich manažovania (inak hrozí totálny informačný chaos a zahltenie informáciami) a súčasne platnosti a dôveryhodnosti informácií samotných alebo zdrojov, z ktorých pochádzajú. Internet a informácie v ňom sú našim externým hard-diskom. Online vzdelávanie (priamo, naživo) predstavuje spôsob vzdelávania a získavania kreditov pomocou internetu s použitím počítača z domáceho, pracovného, alebo iného prostredia. Aj preto sa SLK v širokej spolupráci rozhodla pripraviť a ponúknuť tento nástroj pre moderné medicínske vzdelávanie lekárskej verejnosti.

## Ciele projektu

Projekt samotný má viacero súčastí, celkových, i čiastkových cieľov. Vyplynuli aj z analýzy potrieb cieľovej skupiny zdravotníckych pracovníkov. Cieľom sústavného vzdelávania lekárov je celoživotný prístup k odborným medicínskym informáciám a zároveň motivácia k ich získavaniu. V súčasnosti neexistuje na Slovensku taký ucelený systém celoživotného vzdelávania, ktorý by poskytoval pre lekárov možnosť kontinuálneho získavania odborných informácií usporiadaných do štandardizovaných celkov. Primárnym cieľom projektu je vytvorenie e-learningového portálu a jeho využitie v systéme sústavného (a celoživotného) vzdelávania lekárov. Projekt má ambíciu prispieť k podpore vzdelávania zdravotníckych pracovníkov aj s ohľadom na legislatívne zmeny a reštrukturalizáciu zdravotníctva. Projekt si tiež kladie za cieľ zavádzať inovácie a zvyšovať kvalitu v systéme sústavného vzdelávania v zdravotníctve formou CME (Continuing Medical Education, kontinuálne vzdelávanie lekárov) v digitálnom prostredí. K špecifickým cieľom projektu patria: a/ Analýza stavu sústavného vzdelávania lekárov a využívaných e-learningových systémov u nás a v zahraničí. b/ Vytvorenie a implementácia e-learningového portálu ako moderného nástroja pre vzdelávanie lekárov. c/ Vyškolenie užívateľov e-learningového portálu. d/ Vytvorenie a priebežná aktualizácia obsahu e-learningového portálu.

## **Aktuálny stav**

V doterajšom klasickom vzdelávacom prostredí prostredníctvom kongresov, seminárov a iných odborných podujatí ako jednej z foriem vzdelávania sa dost' veľký podiel v organizácii podujatí viaže pragmaticky na podporu farmaceutických firiem, čo logicky ovplyvňuje aj formálnu i obsahovú stránku samotných podujatí. V mnohých prípadoch takýto typ podujatia modifikuje odbornú a vedeckú kvalitu príspevkov. Účasť na kongresoch je (alebo môže byť) aj finančne a časovo náročná – lekár si musí napríklad nájsť za seba v práci náhradu. Účasť na kongrese neznamená automaticky aj získanie nových vedomostí. Navyše v podstate neexistuje systém overovania vedomostí získaných pri sústavnom vzdelávaní, t.j. napríklad aj vedomostí získaných počas odborného podujatia. Motiváciou účasti na podujatí často nie je odborný obsah podujatia ale skôr spoločenské stretnutie ľudí. Osobné a spoločenské kontakty počas takýchto podujatí zostávajú určite dôležité a nemožno ich nahradiť napríklad počítačom. Na druhej strane v niektorých prípadoch je neúmerný vzdelávací podiel prednášok viazaný napríklad na oblasť úzkeho spektra denných činností a aktivít lekára – napríklad na užší segment liečby ochorení (farmaceutické prípravky). Už je pravdepodobne len veľmi málo odborných podujatí, ktoré by zaberali celú a vyváženú šírku informácií súvisiacich s prácou lekára (laboratórna a prístrojová diagnostika, liečba, prevencia, patofyziológia, atď atď), kde by lekár získal na jednotlivom podujatí celostné a širokospektrálne informácie potrebné pre jeho klinickú prax a kde by sa nekládol dôraz napríklad len na úzku skupinu liekov pri určitom ochorení. Všeobecne podiel prezentácií originálnych vedeckých prác lekárov sa na odborných podujatiach minimalizoval, často prevažujú buď prehľadové práce, alebo výrazne prevažujú sympóziá farmaceutických firiem s prezentáciou výsledkov klinických štúdií nových prípravkov. Ďalším obmedzujúcim faktorom pre vzdelávanie lekárov sú veľmi drahé tlačené časopisy.

## **Aké výhody poskytuje vzdelávanie pomocou e-learningu**

- \* Lekár študuje, overuje si svoje vedomosti a získava kredity vtedy, keď má čas a chuť,
- \* študuje tempom, ktoré mu vyhovuje,
- \* nemusí nikde cestovať, hľadať za seba náhradu v práci, míňať financie (cesta, pobyt), strácať čas, môže študovať doma, v práci, alebo inom prostredí,
- \* má k dispozícii veľké množstvo informácií, vyberie si len tie, ktoré potrebuje,
- \* má k dispozícii rozšírenú ponuku vzdelávania vrátane zamerania na príslušnú oblasť, má k dispozícii aktuálne odborné informácie
- \* má k dispozícii lepší komfort pre seba vzdelávanie prostredníctvom jednotnej vzdelávacej platformy
- \* učenie sa na internete je jednoduché, názorné, kedykoľvek dostupné,

\* je zadarmo – 95 % nákladov na tvorbu a prevádzku portálu do mája 2012 bude financovať Európska únia a Slovenská republika, 5 % Slovenská lekárska komora.

### **E-learningový portál bude slúžiť ako nástroj**

\* pre koordináciu vzdelávacích aktivít – všetky vzdelávacie aktivity realizované SLK budú prehľadne zaznamenané v e-learningovom systéme (miesto, čas konania; obsah/téma; lektorské zabezpečenie),

\* pre vzdelávanie lekárov – časť vzdelávacích aktivít organizovaných SLK bude spracovaná do e-learningovej podoby (textová a audiovizuálna podoba spracovania vzdelávacích podujatí),

\* pre testovanie a pridelenie kreditov – v rámci e-learningového systému účastníci vzdelávania môžu spracovávať autodidaktické testy (aj len cvičnou formou), ktoré budú slúžiť na otestovanie ich vedomostí a následne im budú pridelené a evidované kredity,

\* pre získavanie a výmenu odborných informácií – v rámci portálu bude dostupná medzi národná virtuálna knižnica.

### **Aké sekcie budú na portáli**

\* e-learningové články buď priamo napísané pre e-learningový portál, alebo preložené zahraničné články,

\* multimedialne Powerpointové prezentácie z kongresov,

\* multimedialne videosekvencie z kongresov,

\* guideliny,

\* celá paleta podporných vzdelávacích a informačných zdrojov.

V projekte je naplánovaných: • 200 prekladov zahraničných článkov, • 300 odborných ppt prezentácií aj s popisom, • 400 odborných článkov.

### **Aké fakty musel vziať do úvahy projektový tím**

\* 54 % lekárov je v dôchodkovom veku – preto nie všetci budú schopní a ochotní aktívne využívať informačné a vzdelávacie možnosti poskytované portálom.

\* Len cca 8000 lekárov na Slovensku má k dispozícii prístup na internet s parametrami potrebnými pre využívanie portálu, našťastie čím ďalej tým viac lekárov využíva internet vďaka znižovaniu nákladov na nákup počítača. Významnou motiváciou na využívanie internetu bude aj skutočnosť, že od r. 2010 sa plánuje prijímanie platieb za lekárske výkony výlučne elektronickou formou.

\* Problém môže byť ochota vzdelávať sa, nakoľko mnohí lekári majú síce základy „digitálnej gramotnosti“ – t.j. základných obslužných činností s niektorými programami, ale len málo z nich má „digitálne zručnosti“, t.j. vedieť používať počítač napríklad aj tvorivo.

\* Väčšina lekárov sú kvalitní praktickí odborníci, ale nevedia svoje vedomosti spracovať napríklad do podoby odborného článku.

## **Aké ďalšie vzdelávacie oblasti bude zahrnovat' portál**

Jednou z úloh projektového tímu je pripraviť a aktualizovať seriál informačných materiálov napríklad o tom, ako písať vedecko-odborné články a jednotlivé jeho súčasti, ako správne pracovať s literatúrou a náležite ju citovať, ako pripraviť modernú PowerPointovú prezentáciu a samotnú prednášku, či poster. Je pravdepodobné, že seriál podkladov sa bude postupne rozširovať podľa záujmu užívateľov portálu a podľa trendov vývoja v metódach a formách vzdelávania. Veľmi dobrou školou bude samotný portál, odborníci pripravujú šablónu príspevku, ktorý bude rešpektovať všeobecne prijatú štruktúru odborných článkov. Výsledkom bude rovnaká štruktúra a formát príspevkov. Bude obsahovať metodiku ako tieto vzdelávacie celky do e-learningového systému vkladať. Manuál bude naprogramovaný takým spôsobom, aby autori príspevkov jednoducho vkladali texty aj interaktívne prvky – fotografie, grafy, schémy, zvukové nahrávky, krátke videá, interaktívne cvičenia a pod.

## **Aké oblasti zahŕňujú všeobecne vzdelávacie medicínske portály vo svete**

V ponuke CME kurzov pre oblasť primárnej a špeciálnej zdravotnej starostlivosti dominujú najmä odbory rodinné lekárstvo a interná medicína (tvoria cca 40 % ponuky kurzov), nasledujú odbory kardiológia, psychiatria, infekčné choroby, onkológia (tvoria okolo cca 20 % ponuky), nasledujú s nižším zastúpením endokrinológia, rádiológia, chirurgia, neurológia, intenzívna starostlivosť v pneumológii, geriatra, urológia. Ku tzv. spoločným kurzom patria bioetika, právna a forenzná oblasť, manažment v zdravotníctve, oblasť tabakizmu a ďalších závislostí, genetika, základné medicínske disciplíny.

## **System práce v úvodnej časti projektu**

S prosbou o spoluprácu pri implementácii projektu Slovenská lekárska komora oslovila zástupcov lekárskech fakúlt na Slovensku, Slovenskej zdravotníckej univerzity, SAV, Slovenskej lekárskej komory, SACCME, všeobecných lekárov pre dospelých, deti a dorast, lekárov špecialistov. V prvej etape záujem o spoluprácu na projekte prejavilo 90 lekárov. Zaslali sme im zoznam aktivít, aby špecifikovali, na ktorej z nich majú záujem pracovať. Na základe ich odpovedí sme zostavili databázu odborníkov, ktorých budeme postupne zapájať do práce na projekte v príslušných pracovných skupinách.

## **Ako sú naplánované aktivity projektu**

Aktivita 1	Analýza stavu vzdelávania lekárov a e-learningových systémov využívaných v zdravotníctve	06/2009	12/2009
Aktivita 2	Tvorba a prevádzka e-learningového portálu pre lekárov	01/2010	05/2012
Aktivita 3	Tvorba metodických príručiek pre využívanie e-learningového portálu a regionálne e-learningové centrá	09/2010	08/2011
Aktivita 4	Tvorba a aktualizácia e-learningových vzdelávacích celkov na e-learningovom portáli	06/2010	05/2012

## **Aktuálny stav riešenia projektu**

V prvom polroku riešenia projektu sú riešené nasledovné oblasti: Analýza slovenských a zahraničných vzdelávacích webových stránok v oblasti medicíny; Návrh obsahovej stránky portálu; Návrh pomerného zastúpenia jednotlivých odborných oblastí, ktoré budú zverejňované na portáli; Otázky ochrany a bezpečnosti pacienta; Otázky transformácie vzdelávania lekárov v súlade s požiadavkami Európskej únie; Návrh systému pridelovania kreditov pre lekárov; Návrh kritérií, kto môže byť autorom e-learningových príspevkov; Návrh systému výberu konkrétnych odborníkov, ktorí budú pripravovať príspevky; Systém kontroly odbornosti článkov (recenzný systém); Analýza existujúcich hlasovacích zariadení Audience Response System (ARS), výhody, prínosy, metodiky využitia; Návrh a postup implementácie ARS na vybrané odborné podujatia SLK (testovacia prevádzka). Realizoval sa dotazníkový prieskum medzi 948 lekármi k problematike sústavného vzdelávania a používania informačných technológií.

## **Záver**

Nedôvera k internetu, informáciám v ňom a k informačno-komunikačným technológiám všeobecne mnohokrát pramenia napríklad z nie dostatočnej informovanosti. Preto sa projektový tím vynasnaží pripraviť portál tak, aby garantoval vysokú mieru spoľahlivosti a aktuálnosti širokého spektra vzdelávacích informácií v príjemnom, nenamáhavom užívateľskom prostredí. E-learningový portál sa stane nástrojom/prostriedkom pre vzdelávanie zdravotníckych pracovníkov v rodine vzdelávacích možností. Ako moderná a atraktívna alternatíva pri manažovaní vlastného času lekára vyhradeného svojmu vzdelávaniu. Všetky ostatné klasické a tradičné spôsoby, formy a metódy sústavného vzdelávania (napríklad semináre, kongresy, odborné podujatia, štúdium odbornej literatúry) zostanú samozrejme naďalej na scéne vzdelávania tak, ako je to bežné na celom svete.

PS: Prezident Slovenskej lekárskej komory mim. prof. MUDr. Dragula a predseda Koordinačnej rady MEFANET doc. RNDr. Dušek podpíšu v krátkom čase „Memorandum o spolupráci“. Účelom memoranda je rámcovo upraviť podmienky spolupráce zúčastnených strán v oblasti vyučovania študentov medicíny na strane lekárskech fakúlt a sústavného vzdelávania lekárov na strane Slovenskej lekárskej komory pomocou informačných technológií. Pre členov riešiteľského tímu projektu Slovenskej lekárskej komory je česť byť partner vzdelávacej siete MEFANET na spoločný prospech vzdelávania v medicíne.

Spracované z podkladov z prípravných fáz projektu, riešenia projektu samotného a diskusie členov projektového tímu. E-mail: [dusan.mesko@gmail.com](mailto:dusan.mesko@gmail.com)