

UNIVERZA V NOVI GORICI  
POSLOVNO-TEHNIŠKA FAKULTETA

**MODEL VSEŽIVLJENJSKEGA JEZIKOVNEGA  
IZOBRAŽEVANJA**

MAGISTRSKO DELO

**Aljoša Furlan**

Mentorica: doc. dr. Ingrid Petrič

Nova Gorica, 2014



## **ZAHVALA**

Zahvaljujem se mentorici doc. dr. Ingrid Petrič za vso strokovno pomoč ter za vložen trud in čas namenjen pri pisanju magistrskega dela.

Zahvaljujem se tudi mojim domačim, ki so me podpirali v času študija.



## **NASLOV**

### **Model vseživljenjskega jezikovnega izobraževanja**

## **IZVLEČEK**

Znanje, ki smo ga pridobili v času formalnega šolanja, ob hitrih spremembah na vseh področjih in ob nenehnem razvoju informacijsko-komunikacijskih tehnologij, ne zadošča več. Zato postaja področje vseživljenjskega izobraževanja vse bolj pomembno za pridobivanje znanja z različnih področij v vseh življenjskih obdobjih in pri ustvarjanju konkurenčnega gospodarstva. V magistrskem delu je najprej predstavljen pomen vseživljenjskega izobraževanja na osnovi besedilne analize strokovnih bibliografij s področja vseživljenjskega izobraževanja. Besedilna analiza je izvedena z uporabo računalniškega orodja OntoGen. Na podlagi povzetkov člankov so z nivojskim rudarjenjem besedil raziskana tematska področja vseživljenjskega izobraževanja. Poseben poudarek je namenjen jezikovnemu izobraževanju odraslih. V današnjem globalnem svetu je znanje tujih jezikov in poznavanje jezikovne raznolikosti nujno in predstavlja neprecenljivo vrednost vsakega posameznika, zato je smiselno izkoristiti različne vire in možnosti, kakršne ponujajo predvsem sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije. Zato je v magistrskem delu prikazan večkriterijski odločitveni model, razvit s pomočjo računalniškega orodja DEXi, ki omogoča izbiro najprimernejšega načina jezikovnega izobraževanja glede na zelene kriterije. Iz odločitvenega modela izhaja, da e-izobraževanje oz. e-učenje omogoča hitro in učinkovito učenje tujih jezikov v različnih življenjskih obdobjih in okoliščinah. Za tak način vseživljenjskega jezikovnega izobraževanja je zato prikazan tudi model funkcionalnosti in obnašanja sistema v standardnem modelirnem jeziku UML.

## **KLJUČNE BESEDE**

Vseživljenjsko izobraževanje, e-izobraževanje, e-učenje, učenje na daljavo, odločitveni model, izobraževanje odraslih

## **TITLE**

### **Model of lifelong language learning**

## **ABSTRACT**

Knowledge obtained during a formal course of study is no longer sufficient to address rapid changes in all areas and the continuous progress of information and communication technology. Lifelong learning is becoming increasingly important in gaining knowledge in different fields in all stages of life and in creating a competitive economy. In the master thesis we first present the importance of lifelong learning based on the text analysis of scientific bibliographies in the field of lifelong learning. Text analysis is performed by using a computer tool called OntoGen. Thematic areas of lifelong learning are explored on the basis of text mining of abstracts of articles. Special emphasis is devoted to adult language learning. In today`s global world, foreign language skills and knowledge of linguistic diversity is necessary and represents the unique value of each individual. Therefore, it makes sense to take advantage of a variety of resources and opportunities, in particular such as modern information and communication technologies are offering. In the master thesis we present a multi-attribute decision model developed by using a computer tool DEXi and the most efficient way of language education selected based on the decision model. The decision model shows that e-education or e-learning enables fast effective learning of foreign languages in different life stages and various circumstances. For such a way of lifelong language learning we therefore present a model of functionality and behaviour of the system in a standard modeling language UML.

## **KEYWORDS**

Lifelong learning, e-education, e-learning, distance learning, decision model, adult education

## KAZALO

1	UVOD.....	1
1.1	Področje magistrskega dela .....	1
1.2	Cilji magistrskega dela.....	2
1.3	Metodologija dela .....	3
1.4	Pregled vsebine .....	3
2	POJEM VSEŽIVLJENJSKEGA IZOBRAŽEVANJA .....	4
2.1	E-učenje .....	7
2.1.1	Online učenje .....	8
2.1.2	M-učenje .....	8
2.2	Tehnologije e-učenja.....	9
3	POMEN VSEŽIVLJENJSKEGA IZOBRAŽEVANJA.....	12
3.1	Vseživljenjsko izobraževanje v EU .....	12
3.2	Vseživljenjsko izobraževanje v Sloveniji .....	14
4	ANALIZA STROKOVNIH BIBLIOGRAFIJ S PODROČJA VSEŽIVLJENJSKEGA IZOBRAŽEVANJA .....	16
4.1	Vhodna datoteka za računalniško obdelavo besedil .....	16
4.2	Analiza besedil z računalniškim orodjem OntoGen .....	18
4.3	Razvrstitev povzetkov člankov v koncepte in podkoncepte .....	19
4.3.1	Prvi koncept – Študenti učitelji, programi (angl. Students, teachers, programs).....	23
4.3.2	Drugi koncept – Ljudje, stalnost, osebnost (people, continuity, personal) .....	23

4.3.3	Tretji koncept – Medicinske sestre, odrasli, izobraževanje (angl. Nurses, adults, education).....	25
4.3.4	Četrty koncept – Online, spletno, splet (angl. Online, based, web).....	26
4.3.5	Peti koncept – Načrt, mobilnost, okvir (angl. Design, mobile, framework) .....	26
5	ODLOČITVENI MODEL ZA IZBIRO NAČINA JEZIKOVNEGA IZOBRAŽEVANJA.....	29
5.1	Opredelitev možnosti.....	30
5.2	Odločitveni proces .....	31
5.3	Računalniško modeliranje odločanja o izbiri načina izobraževanja.....	32
5.4	Vrednotenje in analiza možnosti.....	35
6	INFORMACIJSKI SISTEM ZA UČENJE TUJIH JEZIKOV.....	40
6.1	Diagram primerov uporabe.....	40
6.2	Diagram zaporedja.....	43
6.3	Diagram aktivnosti.....	45
6.4	Diagram sodelovanja .....	47
6.5	Proces učenja tujih jezikov v e-učilnici .....	48
6.6	Tveganja.....	49
7	REZULTATI MAGISTRSKEGA DELA Z VIDIKA TREH VSEBINSKIH SKLOPOV .....	51
8	ZAKLJUČEK.....	53
9	LITERATURA.....	55



PRILOGA 1: POROČILO ODLOČITVENEGA MODELA O IZBIRI NAČINA IZOBRAŽEVANJA.....	60
--	----

## KAZALO SLIK

Slika 1: Načini izobraževanja po Ozuorcun in Tabak (2012) .....	4
Slika 2: Glavno okno orodja OntoGen, s prikazanim atlasom dokumentov .....	19
Slika 3: Atlas povzetkov člankov o vseživljenjskem izobraževanju .....	20
Slika 4: Tematska drevesna struktura .....	22
Slika 5: Grafični prikaz v obliki terminološke ontologije zgrajene na povzetkih člankov s področja vseživljenjskega izobraževanja .....	22
Slika 6: Drevo kriterijev za odločitveni proces izbire načina jezikovnega izobraževanja.....	32
Slika 7: Drevo kriterijev prikazano z orodjem DEXi.....	33
Slika 8: Zaloge vrednosti, ki jih lahko zavzamejo kriteriji .....	34
Slika 9: Zaloge vrednosti za kriterij vsebina .....	34
Slika 10: Odločitvena pravila za kriterij vsebina .....	35
Slika 11: Možnosti učenja tujega jezika vrednotene z orodjem DEXi .....	36
Slika 12: Potek vrednotenja za izbiro načina jezikovnega izobraževanja.....	37
Slika 13: Vrednotenje možnosti v programu DEXi .....	37
Slika 14: Grafični prikaz rezultatov vrednotenja po zastavljenih kriterijih .....	38
Slika 15: Skupna ocena vrednotenja .....	38
Slika 16: Vrednotenje možnosti po spremembi vhodnih kriterijev z analizo <i>kaj-če</i> .	39
Slika 17: Primeri uporabe za sistem e-učilnice .....	43
Slika 18: Diagram zaporedja za primer uporabe splošnega učenja tujih jezikov.....	45
Slika 19: Diagram aktivnosti.....	46

Slika 20: Diagram sodelovanja ..... 48

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Viri člankov s področja vseživljenjskega učenja in izobraževanja ..... 17

Tabela 2: Število povzetkov člankov po konceptih .....21

# 1 UVOD

## 1.1 Področje magistrskega dela

Evropske izobraževalne ustanove se danes soočajo z novimi izzivi družbe znanja. Evropska komisija s skrbjo ugotavlja, da ima četrtnina evropskih šolarjev slabe bralne sposobnosti, vsak sedmi Evropejec pa opusti izobraževanje preden ga zaključi (Evropska komisija, 2010). Po podatkih komisije polovica ljudi sicer pridobi vsaj srednješolsko izobrazbo, vendar nato mnogi ne uspejo dobiti izobrazbi ustrezne zaposlitve (Evropska komisija, 2010, str. 10). Zaskrbljujoče je tudi dejstvo, da je med populacijo staro od 25 do 34 let manj kot tretjina ljudi z univerzitetno izobrazbo, medtem ko je v ZDA delež univerzitetno izobraženih v tej starosti 40%, na Japonskem pa že več kot 50% (Evropska komisija, 2010, str. 10).

Vseživljenjsko izobraževanje postaja vse bolj pomembno za pridobivanje znanja z različnih področij in pri ustvarjanju konkurenčnega gospodarstva. Vseživljenjsko učenje je pomembno v vseh starostih, od predšolskih otrok vse do obdobja po upokojitvi. Zato zajema širok spekter formalnega, neformalnega in priložnostnega učenja. Vseživljenjske izobraževalne aktivnosti se prepletajo v različnih življenjskih obdobjih in potekajo na številnih področjih človekovega delovanja. Kakovostno predšolsko, osnovnošolsko, srednješolsko, visokošolsko in poklicno izobraževanje predstavljajo osnovni pogoj za razvoj sodobnih družb. Vseživljenjsko učenje pa postaja v hitro spreminjajočem se svetu prednostna naloga ter temelj dolgoročnega zaposlovanja in gospodarske uspešnosti. Ljudem omogoča aktivno udeležbo v sodobni družbi v vseh življenjskih obdobjih.

Vseživljenjsko izobraževanje oz. učenje ima pomembno vlogo predvsem pri poklicnem in strokovnem usposabljanju. Za vsak poklic so potrebna posebna znanja in spretnosti, ki jih v času študija ne moremo v celoti pridobiti. Vsa potrebna znanja običajno pridobimo šele z nastopom dela in z usposabljanjem za posebna delovna opravila. Uspešna karierna pot se sicer začne že med študijem za opravljanje določenega poklica, nadaljuje pa se z izobraževanjem in usposabljanjem na delovnem mestu. Pri tem je pomembna povezanost izobraževalnih ustanov z

lokalnim okoljem, predvsem na podjetniški ravni, kar spodbuja vseživljenjsko učenje tudi po zaključku šolanja.

Poseben vidik vseživljenjskega izobraževanja predstavlja izobraževanje brezposelnih oseb. V ta namen so v Sloveniji predvsem v okviru zavodov za zaposlovanje organizirana različna izobraževanja in usposabljanja, ki brezposelnim osebam omogočajo vseživljenjsko pridobivanje znanja z različnih področjih.

Za uspešno izvedbo vseživljenjskega izobraževanja je nujno, da v izobraževalne sisteme uvedemo najsodobnejše informacijsko-komunikacijske tehnologije, ki ponujajo neposredni in nemoten dostop do potrebnega in želenega znanja kjerkoli in kadarkoli. Informacijsko-komunikacijske tehnologije omogočajo izobraževanje neodvisno od kraja študija, nudijo možnost študija na daljavo oz. elektronskega (e-učenja), lažji in hitrejši dostop do znanja ter hkrati povečujejo digitalno pismenost prebivalstva.

Izobraževalni sistem, podprt z informacijsko-komunikacijskimi tehnologijami lahko nazorno prikažemo s pomočjo modela sistema, ki omogoči celovit vpogled v različne vidike in funkcionalnosti sistema. Načrt modela informacijskega sistema omogoča boljše razumevanje obnašanja sistema, s čimer lahko pomagamo lastnikom takega sistema predvideti potek aktivnosti v okviru sistema in preprečiti napake v delovanju sistema. Bodočim uporabnikom sistema pa model omogoči razumevanje uporabnosti sistema in pomaga k lažji predstavi o delovanju sistema.

Z vidika uporabnikov (udeležencev) nekega izobraževanja morajo ponudniki izobraževanj nameniti posebno pozornost načinu izvedbe izobraževanja. Pri tem so lahko v pomoč ustrezni odločitveni modeli, ki so osnova za vrednotenje možnih načinov izobraževanja in olajšajo izbor najprimernejšega načina izobraževanja glede na kriterije, ki so pomembni z vidika udeleženca izobraževanja.

## **1.2 Cilji magistrskega dela**

Glavni cilj magistrskega dela je bil predstaviti pomen vseživljenjskega izobraževanja na osnovi analize znanstvenih in strokovnih objav s tega področja ter v okviru magistrskega dela izdelati model za oceno načina vseživljenjskega izobraževanja na

primeru jezikovnega izobraževanja. S tem modelom smo želeli oceniti različne načine izvedbe izobraževalnega procesa glede na zastavljene kriterije. Za najbolje ocenjen način izvajanja vseživljenjskega jezikovnega izobraževanja je bil cilj magistrskega dela tudi zmodelirati funkcionalnosti in obnašanje sistema.

### **1.3 Metodologija dela**

Teoretični del magistrske naloge temelji na besedilni analizi strokovnih člankov s področja vseživljenjskega izobraževanja iz znanstvene bibliografske baze ScienceDirect. Besedilna analiza je bila izdelana s pomočjo računalniškega orodja OntoGen (Fortuna in drugi, 2006).

V praktičnem delu magistrske naloge sledi računalniško podprta izdelava odločitvenega modela o izbiri načina vseživljenjskega jezikovnega izobraževanja in vrednotenje z večkriterijsko metodo vrednotenja in odločanja. V ta namen smo uporabili računalniško orodje DEXi (Jereb in drugi, 2003). V magistrskem delu je nato uporabljena še metoda modeliranja funkcionalnosti in obnašanja sistema jezikovnega izobraževanja z diagramskimi tehnikami standardnega modelirnega jezika UML (angl. Unified Modeling Language). Modele sistema smo izdelali s podporo programske opreme Microsoft Office Visio.

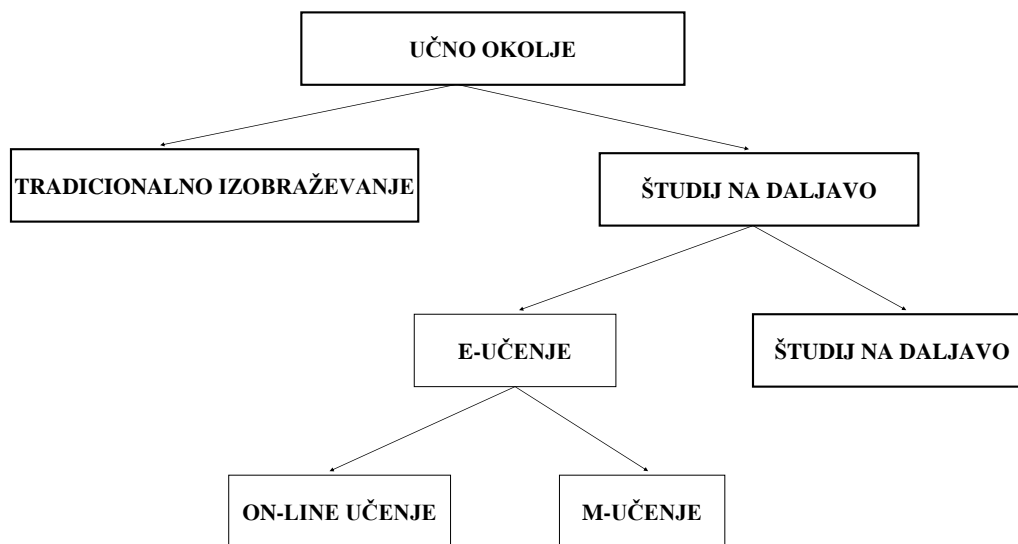
### **1.4 Pregled vsebine**

V drugem poglavju predstavljamo pojem vseživljenjskega izobraževanja, v tretjem pa pomen vseživljenjskega izobraževanja v Evropski uniji in Sloveniji. V četrtem poglavju podrobneje predstavimo raziskave in področja obravnave te domene v strokovni literaturi. V petem poglavju zmodeliramo odločitveni proces izbire najučinkovitejšega načina vseživljenjskega jezikovnega izobraževanja. V šestem poglavju predstavimo informacijski sistem za e-učenje tujih jezikov z diagramskimi tehnikami jezika UML. V sedmem poglavju povežemo rezultate vseh treh vsebinskih sklopov magistrskega dela: analize strokovnih bibliografij, odločitvenega modela za izbiro najprimernejšega načina jezikovnega izobraževanja in modela informacijskega sistema za e-učenje tujih jezikov. V zaključku povzamemo ključne ugotovitve ter vsebinske in metodološke prispevke magistrskega dela.

## 2 POJEM VSEŽIVLJENJSKEGA IZOBRAŽEVANJA

V pojmovanju vseživljenjskega izobraževanja se v zadnjih tridesetih letih vse pogosteje uporablja izraz vseživljenjsko učenje (angl. lifelong learning), ki je v primerjavi z izobraževanjem (angl. lifelong education) širši pojem, ker posameznik za pridobitev znanja in spretnosti, ob formalnem izobraževanju uporablja tudi druge možnosti učenja. Vseživljenjsko učenje je dejavnost in proces, ki poteka v različnih učnih okoliščinah in v vseh življenjskih obdobjih. Zajema različne oblike učenja – formalno, neformalno ter naključno ali priložnostno. Vseživljenjsko učenje ima dve razsežnosti: razsežnost trajanja, ki označuje, da se učimo vse življenje in razsežnost širine, ki označuje, da se učimo povsod in karkoli (Jelenc (ur), 2007).

Že vrsto let so izobraževalne institucije zavezane k odprtosti in prilagajanju učnega procesa širšemu krogu ljudi. Osrednji pomen pri tem ima sprejemanje novih tehnologij za večji dostop do priložnosti za izobraževanje in usposabljanje. Slika 1 prikazuje sodobne načine izobraževanja (Ozuorcun in Tabak, 2012).



Slika 1: Načini izobraževanja po Ozuorcun in Tabak (2012)

Novejšo obliko vseživljenjskega izobraževanja predstavlja izobraževanje na daljavo, ki se v sodobnem svetu uveljavlja kot posledica razvoja in napredka interneta in



informacijsko-komunikacijskih tehnologij. Vseživljenjsko izobraževanje na daljavo omogoča pridobivanje znanja iz različnih virov širšemu krogu uporabnikov, neodvisno od geografske lokacije in časa ter ponuja prilagodljiv način učenja. Taylor (2001) povzema pet generacij oz. modelov v razvoju izobraževanja na daljavo v času od industrijske do informacijske dobe:

- **Prva generacija: Model dopisovanja** sloni na tiskanih gradivih in omogoča pridobivanje visoko kakovostnih učnih materialov. Slabost te generacije je, da ne omogoča napredne interaktivne dostave učnega gradiva in zahteva visoke institucionalne spremenljive stroške izobraževanja, ki so povezani predvsem s tiskanjem učnega gradiva. Učni proces poteka s pomočjo:
  - dostave oz. prevzema tiskanih gradiv.
  
- **Druga generacija: Multimedijski model** temelji na tiskanih, zvočnih in video tehnologijah. Učni proces poteka s pomočjo:
  - dostave oz. prevzema tiskanih gradiv,
  - dostave oz. prevzema zvočnih kaset,
  - dostave oz. prevzema video kaset,
  - računalniško podprtega učenja,
  - interaktivnih video posnetkov na disku ali traku.
  
- **Tretja generacija: Tele-učni model** temelji na telekomunikacijskih tehnologijah, ki zagotavljajo priložnosti za sinhrono komunikacijo. Učni proces poteka s pomočjo:
  - zvočnih telekonferenc,
  - video telekonferenc,
  - zvočnega grafičnega komuniciranja,
  - oddaj na televiziji ali radiu.

- **Četrta generacija: Prilagodljivi učni model** – celotni učni proces je računalniško podprt in dostopen preko interneta, lahko tudi v realnem času preko online dostopa. Učni proces poteka s pomočjo:
  - interaktivnega multimedijskega online učenja,
  - dostopa do spletnih virov preko interneta,
  - računalniško posredovane komunikacije.
  
- **Peta generacija: Inteligentni prilagodljivi učni model** je nadgradnja četrte generacije. Omogoča prilagodljivo učenje neodvisno od časa in lokacije, pridobivanje visoko kakovostnih interaktivnih učnih virov z različnih spletnih gradiv, napredni dostop do gradiva ter nizke spremenljive institucionalne stroške, saj je učno gradivo v celoti dostopno preko interneta. Od četrte generacije se razlikuje v tem, da omogoča večjo interaktivnost ter napredni dostop do portalov institucionalnih izobraževalnih procesov in virov. Učni proces poteka s pomočjo:
  - interaktivnega multimedijskega online učenja,
  - dostopa do spletnih virov preko interneta,
  - računalniško posredovane komunikacije z uporabo avtomatskih odzivnih sistemov,
  - dostop do portalov institucionalnih izobraževalnih procesov in virov.

Peta generacija oz. inteligentni prilagodljivi učni model izobraževanja na daljavo (angl. Intelligent Flexible Learning), ki vključuje uporabo samodejnih sistemov za odziv na poizvedbe in inteligentnih objektnih baz podatkov, zagotavlja uporabnikom prilagojene načine izobraževanja pri občutno nižjih stroških v primerjavi s tradicionalnimi načini izobraževanja. Peta generacija, ki temelji na avtomatskih odzivnih sistemih, omogoča ne le izboljšanje ekonomije obsega, ampak tudi kakovosti poučevanja in odzivnosti storitev za uporabnike. Če se tak način izobraževanja izvaja v dovolj velikem obsegu, se lahko bistveno znižajo stroški šolnin. Tako lahko postane vseživljenjsko učenje dostopno številnejšim uporabnikom

po vsem svetu, tudi revnejšim, ki si sicer ne morejo privoščiti plačila visokih stroškov šolnin.

## 2.1 E-učenje

E-učenje je način študija na daljavo (Ozuorcun in Tabak, 2012), ki vključuje izobraževanje, usposabljanje in izpopolnjevanje s podporo sodobnih informacijsko-komunikacijskih tehnologij in interneta. Komunikacija med uporabnikom izobraževanja in mentorjem, ki sta prostorsko in časovno oddaljena drug od drugega, je posredna. Učno gradivo je uporabniku dostopno na internetu, izobraževanje se izvaja s podporo informacijsko-komunikacijskih tehnologij. E-učenje lahko poteka tudi v realnem času preko interneta, v obliki video konferenc, ki uporabniku omogočajo komunikacijo z učiteljem in drugimi udeleženci izobraževanja v realnem času.

E-učenje omogoča premagovanje prostorskih in časovnih omejitev med uporabnikom in izobraževalno ustanovo. Zato predstavlja prilagodljiv način učenja, saj se uporabnik lahko uči poljubnih vsebin kjerkoli in kadarkoli. E-učenje omogoča nadgrajevanje že doseženega znanja, pridobljenega na formalni način in individualno izobraževanje po meri posameznika, glede na raven njegovega predhodnega znanja.

E-učenje oz. e-izobraževanje se lahko pojavlja v različnih oblikah (Požar, 2007):

- **Sinhrono oz. sočasno deljeno učenje** je podobno klasičnemu izobraževanju. Uporabniki se nahajajo na različnih lokacijah in za dostop do gradiva uporabljajo različne tehnologije, na primer video konference. Sinhrono oz. sočasno deljeno učenje običajno poteka dvosmerno, kar pomeni, da se lahko uporabnik vključi v predavanje in s tem vpliva na potek predavanja. Pri dvosmernem poteku je tako omogočena povezava ter sodelovanje med uporabnikom in mentorjem.
- **Asinhrono deljeno učenje** poteka samostojno s strani uporabnika s pomočjo video posnetkov predavanj. Ta način učenja omogoča uporabniku časovno prilagodljivost, ne omogoča pa sodelovanja z drugimi udeleženci predavanj

in mentorjem. Z drugimi uporabniki in mentorjem se lahko poveže le prek forumov in e-pošte.

- **Neodvisno učenje** poteka povsem samostojno s strani uporabnika, brez mentorja ali vključevanja v skupino drugih uporabnikov. Neodvisno učenje ponujajo komercialni ponudniki in je namenjeno učenju po meri uporabnika.

### **2.1.1 Online učenje**

Online učenje oz. izobraževanje, ki poteka prek interneta, je uporabniku dostopno kjerkoli, zato se zmanjšajo stroški izobraževanja (stroški osebja, stroški najemnin prostorov, potni stroški) ter nepotrebna komunikacija (Bregar in drugi, 2010). Organizacija in izvedba online izobraževanja je cenejša in hitrejša od tradicionalnega izobraževanja, tako se izobraževalne ustanove lažje prilagajajo potrebam okolja in so s tem konkurenčnejše od ponudnikov tradicionalnega izobraževanja (Požar, 2007). Bregar in drugi (2010) pa izpostavijo tudi nekatere slabosti online e-izobraževanja, kot so pomanjkanje motivacije uporabnika in volje za učenje ter posledično odlašanje z učenjem, neustrezno računalniško znanje uporabnika ali neustrezna strojna in programska oprema ter omejen dostop do interneta ali neustrezna internetna povezava, kar lahko oteži potek izobraževanja.

### **2.1.2 M-učenje**

Mobilni dostop do interneta ter hiter razvoj majhnih in lahkih mobilnih naprav so omogočili razvoj nove oblike učenja na daljavo, imenovane mobilno ali krajše: m-učenje. Mobilno učenje je ena od oblik e-učenja (Ozuorcun in Tabak, 2012), ki je v porastu zaradi razvoja funkcionalnosti mobilnih naprav. Ponuja sodobno tehnološko podporo procesom učenja in omogoča pridobivanje izobraževalnih vsebin preko mobilnih naprav, kot so tablični računalniki in pametni telefoni.

Glavna prednost m-učenja v primerjavi z e-učenjem je, da lahko do želenih in potrebnih izobraževalnih vsebin uporabnik dostopa v trenutku, ko določeno znanje potrebuje, neodvisno od geografske lokacije, na kateri se nahaja, in časa. Mobilne tehnologije tako omogočajo premagovanje prostorskih ovir in stalen dostop do sodobnih učnih virov, običajno s takojšnjo povratno informacijo uporabniku. M-

učenje predstavlja pomoč pri formalnem in neformalnem izobraževanju in ima velik potencial za zagotavljanje sodobnih načinov izobraževanja in usposabljanja.

## 2.2 Tehnologije e-učenja

E-izobraževanje oz. e-učenje je podprto z informacijsko-komunikacijskimi tehnologijami. Vključitev interneta v različne procese izobraževanja postaja skoraj neizbežno, saj omogoča izobraževanje neodvisno od časa in lokacije udeleženca izobraževalnega procesa ter dostop do vseživljenjskega učenja v šolah, doma in na delovnem mestu. E-učenje lahko poteka s pomočjo različnih naprav, ki uporabljajo sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije (Čelebić, 2013; Göksu in drugi, 2013; Korucu in drugi, 2012):

- **Stacionarni osebni računalnik** je namenjen uporabi za delo in učenje na enem mestu, v domačem in poslovnem okolju. Uporablja ga lahko večje število uporabnikov. V primerjavi s prenosnimi in tabličnimi računalniki ter prenosnimi digitalnimi napravami, je osebni računalnik težji in neprimeren za prenašanje z ene lokacije na drugo.
- **Prenosni računalnik** je namenjen prenosu in je primeren za uporabnike, ki veliko potujejo ter pri tem uporabljajo računalnik (npr. zaposleni na službenih potovanjih, študenti). Uporabnikom omogoča, da svoje delo opravljajo na različnih lokacijah. Pri prenosnih računalnikih za vnos podatkov zadostuje tipkovnica in drsna ploščica računalnika ali miška. V sodobnih prenosnih računalnikih je s pomočjo vmesnika za brezžično povezavo omogočen tudi dostop do interneta kjerkoli in kadarkoli.
- **Tablični računalnik** predstavlja eno izmed najnovejših mobilnih tehnologij. Je lažji in manjši od prenosnega računalnika. Podobno kakor prenosni računalnik, je tudi tablični namenjen prenosu in je primeren za uporabnike, ki veliko potujejo ter pri tem uporabljajo računalnik, predvsem pa je namenjen udobnemu brskanju po internetu, predvajanju video vsebin ali igranju računalniških iger in hitremu delu z elektronsko pošto. Pri tabličnem

računalniku se izvaja ukaze in vnaša podatke preko zaslona na dotik, ki je običajno velik od 7 do 10 palcev.

- **Dlančnik** je majhen prenosni računalnik, ki ga lahko držimo v dlani, vendar je večji od mobilnih telefonov. V tehnološkem pomenu opravlja večino dela osebnega računalnika. Dlančnik deluje s pomočjo mobilnega operacijskega sistema, kot sta na primer Microsoft Windows Mobile ali Symbian. Nekateri modeli se lahko uporabljajo kot računalnik in mobilni telefon hkrati.
- **Mobilni telefon** se uporablja za glasovno komunikacijo ter pošiljanje in prejemanje pisnih sporočil. Sodobne generacije mobilne tehnologije omogočajo uporabnikom mobilnih telefonov dodatne funkcionalnosti. Med tehnologije nove generacije uvrščamo (Hribar, 2007):
  - **Protokol za prilagajanje spletnih storitev - WAP** (angl. Wireless Application Protocol) omogoča dostop do internetnih vsebin z majhnimi brezžičnimi mobilnimi napravami. Pri tem morajo biti internetne vsebine prilagojene velikosti zaslona mobilne naprave.
  - **Storitev kratkih sporočil - SMS** (angl. Short Message Service) omogoča mobilnim napravam pošiljanje in prejemanje kratkih besedilnih sporočil po principu pošiljanja z zakasnitvijo (angl. store and forward). Sporočilo se prejemniku prikaže, ko je to možno, glede na razpoložljivost signalizacijskega kanala pri prejemniku.
  - **Storitev večpredstavnih sporočil - MMS** (angl. Multimedia Messaging Service) omogoča sodobnim mobilnim napravam pošiljanje in prejemanje zvoka, slik in video posnetkov. Mobilne naprave, ki omogočajo storitev večpredstavnih sporočil, imajo običajno nekoliko večji barvni zaslon in so opremljene z digitalno kamero.
  - **Splošna paketna radijska storitev - GPRS** (angl. General Packet Radio Service) je mobilna podatkovna storitev, ki omogoča WAP, SMS, MMS, mobilni dostop do interneta in elektronske pošte.

- **Tehnologija izboljšane zmogljivosti prenosa podatkov za globalno evolucijo - EDGE** (angl. Enhanced Data rates for Global Evolution) je naslednik tehnologije GPRS in omogoča hitrejši prenos podatkov, prebiranje elektronske pošte ter dostop do interneta.
- **Univerzalni mobilni telekomunikacijski sistem - UMTS** (angl. Universal Multimedia Telecommunication System) je tehnologija, ki omogoča učinkovitejšo multimedijško mobilno komunikacijo z višjimi hitrostmi paketnega prenosa podatkov.
- **Paketni dostop visokih hitrosti - HSDPA** (angl. High Speed Downlink Packet Access) je tehnologija, ki omogoča večji in hitrejši prenos podatkov od vira k uporabniku, zaradi česar so lahko mobilne naprave učinkovito brezžično povezane prek internetnega omrežja.
- **Pametni telefon** je prenosna digitalna naprava, ki je nastala z združevanjem funkcionalnosti telefona, dlančnika, fotoaparata, kamere in računalnika. Za svoje delovanje uporablja operacijski sistem, ki omogoča poganjanje mobilnih aplikacij. Pametni telefon je manjši od dlančnika, a nekoliko večji od navadnega mobilnega telefona. Zaradi sodobnih mobilnih aplikacij, ki jih lahko uporabnik naloži na pametni telefon, je ta naprava uporabna na številnih področjih za različne namene, tako tudi na področju mobilnega vseživljenjskega učenja.

### **3 POMEN VSEŽIVLJENJSKEGA IZOBRAŽEVANJA**

#### **3.1 Vseživljenjsko izobraževanje v EU**

Vseživljenjsko izobraževanje je eno od temeljnih politik Evropske unije (v nadaljevanju: EU), ki se v dokumentih EU prvič omenja leta 1973 (Gabršček, 2002). Skladno z Memorandumom o visokem šolstvu v evropskih skupnostih (angl. Memorandum on Higher Education in the European Community) imajo glavno vlogo pri oblikovanju skupnega trga EU univerze, ki naj skrbijo za visoko kvalificirano delovno silo (Evropska komisija, 1991a). Memorandum priporoča, naj bodo visokošolske kvalifikacije dostopne vsem ljudem ter naj nenehno razvijajo možnosti za obnavljanje in posodabljanje znanja in spretnosti. Leta 1991 je Evropska komisija (Evropska komisija, 1991b) oblikovala tudi Memorandum o odprtem učenju na daljavo v evropskih skupnostih (angl. Memorandum on Open Distance Learning in the European Community). V tem dokumentu je prikazano, kako lahko odprto izobraževanje na daljavo pripomore k širjenju dostopa do vseživljenjskega izobraževanja in usposabljanja.

Leta 1996 je bila objavljena Bela knjiga Evropske komisije z naslovom: Poučevanje in učenje – k učeči se družbi (angl. Teaching and Learning – Towards the learning society) kot poglobitvi vir napotkov za politiko EU na področju vseživljenjskega učenja. Z Belo knjigo si Evropska komisija prizadeva spodbujati pridobivanja novih znanj, tesneje povezati izobraževalni sektor z gospodarskim, odpravljati izključevanje, razvijati znanje vsaj treh evropskih jezikov (poleg maternega še vsaj dveh drugih) in spodbujati investicije v izobraževanje (Evropska komisija, 1996).

Leta 2000 so se s t.i. Lizbonsko strategijo voditelji vlad držav članic EU v Lizboni dogovorili o strateškem cilju EU, ki naj bi do leta 2010 postala najbolj konkurenčno, dinamično in na znanju temelječe gospodarstvo (Evropski svet, 2000). Z Lizbonsko strategijo si je EU postavila cilj, da naj bi vsak državljani članice EU pridobil znanja in spretnosti, ki so potrebne za življenje in delo v vse bolj informatizirani družbi. Ta znanja bi morali zagotavljati z vseživljenjskim učenjem, ki naj bi vključevalo znanja s področja informacijskih tehnologij, tujih jezikov, tehnološke kulture, podjetnosti in socialne sposobnosti. S sprejetjem Lizbonske strategije, ki je krovni program EU ter



se osredotoča na rast in delovna mesta, so politike izobraževanja in usposabljanja dobile nov zagon. Strategija poudarja, da so zaradi naraščajoče svetovne konkurence znanje in inovacije najdragocenejše premoženje EU.

V evropskem okviru je bil v obdobju 2007-2013 osrednji program EU na področju izobraževanja in usposabljanja program Vseživljenjsko učenje (angl. Lifelong Learning Programme), ki sta ga na predlog Evropske komisije priporočila Evropski parlament in Svet Evropske unije (2006). Osnovni namen programa je bil razvoj družbe znanja ter zagotavljanja ustreznih delovnih mest. Posameznikom v različnih življenjskih obdobjih je omogočal priložnosti za učenje in spodbujal izobraževanje in usposabljanje po vsej Evropi. V ta namen je EU spodbujala mobilnost ter sodelovanje med različnimi izobraževalnimi institucijami in organizacijami.

Maja 2009 je bil sprejet strateški okvir za evropsko sodelovanje v izobraževanju in usposabljanju Izobraževanje in usposabljanje 2020 (angl. Education and Training 2020 – ET 2020), ki je postavil dolgoročne strateške cilje politik izobraževanja in usposabljanja v EU, temelječe na predhodnem strateškem okviru (Evropski svet, 2009), in sicer:

- uresničevanje načela vseživljenjskega učenja in mobilnosti,
- izboljšanje kakovosti in učinkovitosti izobraževanja in usposabljanja,
- spodbujanje pravičnosti, socialne kohezije in aktivnega državljanstva,
- krepitev ustvarjalnosti in inovativnosti, vključno s podjetništvom na vseh ravneh izobraževanja in usposabljanja.

Strateški okvir za evropsko sodelovanje v izobraževanju in usposabljanju ET 2020 je nastal na osnovi Memoranduma o vseživljenjskem učenju in Lizbonske strategije. Namen strateškega okvira je izvajanje ciljev Lizbonske strategije v različnih vidikih vseživljenjskega učenja in vsebinsko povezovanje osrednjih usmeritev strateškega okvira, ki so: večja bralna, matematična in znanstvena pismenost, večje jezikovne in medkulturne kompetence pridobljene z zgodnjim in vseživljenjskim izobraževanjem, usposabljanja mladih in odraslih na področju informacijsko-komunikacijskih tehnologij ter večje družbene kompetence (Evropski svet, 2009). Z uresničevanjem

strateškega okvira evropskega sodelovanja v izobraževanju in usposabljanju želi Evropska unija do leta 2020 zagotoviti:

- najmanj 95% otrok v starosti od štirih let do začetka osnovne šole vključenih v zgodnje izobraževanje,
- manj kot 15% 15-letnikov z nezadostnimi bralnimi, matematičnimi in naravoslovnimi sposobnostmi,
- manj kot 10% mladih, ki opustijo izobraževanje in usposabljanje,
- vsaj 40% oseb v starosti od 30 do 34 let s končano visokošolsko izobrazbo,
- vsaj 15% odraslih (starih od 25 do 64 let) vključenih v vseživljenjsko učenje,
- vsaj 20% oseb z visokošolsko izobrazbo in 6% oseb v starosti 18 do 34 let s poklicno kvalifikacijo, ki prebijejo določeno obdobje med študijem ali poklicnim usposabljanjem v tujini.

V letu 2010 je bila sprejeta strategija Evropa 2020, strategija za pametno trajnostno in vključujočo rast (Evropska komisija, 2010). Skupaj z evropskim strateškim okvirom ET 2020 predstavlja podporo državam članicam EU pri oblikovanju ustreznega izobraževalnega sistema. Skladno s tem vsaka država članica EU samostojno oblikuje nacionalne programe izobraževanja in usposabljanja.

### **3.2 Vseživljenjsko izobraževanje v Sloveniji**

V Sloveniji je vseživljenjsko izobraževanje oz. učenje opredeljeno s Strategijo vseživljenjskosti učenja, ki je bila postavljena na podlagi temeljnih strateških ciljev EU na področju izobraževanja in usposabljanja. Glavni cilji Strategije vseživljenjskosti učenja, ki zajema tudi strateške cilje strateškega okvira ET 2020, so (Jelenc (ur.), 2007):

- večja kakovost in učinkovitost sistemov izobraževanja in usposabljanja s poudarkom na vseživljenjskosti učenja in mobilnosti v praksi,

- boljša dostopnost izobraževanja in usposabljanja s promocijo enakosti, socialne kohezije in aktivnega državljanstva,
- povezovanje izobraževalnih institucij s širšim okoljem z namenom pospeševanja ustvarjalnosti, inovativnosti in podjetništva na vseh ravneh izobraževanja in usposabljanja.

Strategija vseživljenjskosti učenja v Sloveniji stremi k preureditvi in posodobitvi izobraževalnega sistema. Pri tem je poudarjeno dejstvo, da je za uspešno vseživljenjsko učenje potrebno poleg predšolskega in osnovnega izobraževanja urediti tudi izobraževanje za namene in potrebe odraslega in starajočega se prebivalstva. V ta namen so bili v Sloveniji ustanovljeni razni učni centri, ki naj bi omogočali raznovrstne in učinkovite metode poučevanja ter prilagojeno izobraževanje po meri posameznika.

Glavno vodilo vseživljenjskega učenja je, da se poleg tega, da se naučimo učiti, znanje pridobljeno znanje posredovati tudi drugim. Strategija vseživljenjskosti učenja poudarja osem ključnih kompetenc, ki so potrebne za učenje in osebno rast ter za doseganje ciljev na področju izobraževanja. Te kompetence so (Jelenc (ur.), 2007): sposobnost sporazumevanja v materinem jeziku, sposobnost sporazumevanja v tujih jezikih, matematična pismenost, znanost in tehnologija, digitalne kompetence, podjetnost in kultura.

Novembra 2011 je bila v Sloveniji imenovana Koordinacija za implementacijo strateških ciljev na področju izobraževanja in usposabljanja 2020, ki naj bi skrbela za koordinacijo aktivnosti in spremljanje dela na področju implementacije strateških ciljev. Tako naj bi do leta 2020 sisteme izobraževanja in usposabljanja v celoti vključili v perspektivo vseživljenjskega učenja. V okvir vseživljenjskega učenja naj bi bile vključene vse oblike učenja, t.i. formalne, neformalne in priložnostne, na vseh stopnjah od zgodnjega otroštva do visokošolskega in poklicnega izobraževanja ter usposabljanja in izobraževanja odraslih (Černoša, 2011).

## **4 ANALIZA STROKOVNIH BIBLIOGRAFIJ S PODROČJA VSEŽIVLJENJSKEGA IZOBRAŽEVANJA**

Izobraževalne ustanove se soočajo z novimi izzivi družbe znanja in demografskih sprememb. Posledično postajajo vse bolj vpete v področje vseživljenjskega učenja, ki postaja vse pomembnejše tudi pri ustvarjanju konkurenčnega gospodarstva. Izobraževalne aktivnosti se prepletajo v različnih življenjskih obdobjih in situacijah. S tega vidika smo analizirali strokovne bibliografije iz znanstvene baze ScienceDirect ter grafično prikazali dosežke in ugotovitve na področju vseživljenjskega izobraževanja.

### **4.1 Vhodna datoteka za računalniško obdelavo besedil**

Bibliografska baza ScienceDirect je namenjena iskanju znanstvene in strokovne literature z različnih področij. Omogoča branje člankov iz mednarodnih revij v polnem besedilu ali pregled osnovnih bibliografskih podatkov, kakor so naslov, avtorji, ključne besede in besedilo povzetka. V bazi najdemo bibliografske podatke s povzetki člankov iz več kot 2500 recenziranih revij in 11000 knjig (ScienceDirect, 2012). Članke lahko iščemo po ključnih besedah ali avtorju, možno pa je tudi iskanje po citirani literaturi in drugih kriterijih.

Pri iskanju besedil v bazi ScienceDirect smo upoštevali oba pojma vseživljenjsko izobraževanje (ang. lifelong education) in vseživljenjsko učenje (ang. lifelong learning). Iz baze ScienceDirect smo pridobili 506 povzetkov člankov objavljenih do konca leta 2012 na temo vseživljenjskega izobraževanja. Besedila povzetkov člankov (brez navedb avtorjev, naslovov, spletnih povezav in drugih bibliografskih podatkov) smo združili v tekstovno datoteko formata golo besedilo za besedilno analizo z računalniškim orodjem OntoGen.

Tabela 1: Viri člankov s področja vseživljenjskega učenja in izobraževanja

<b>Viri člankov</b>	<b>Število člankov</b>
Procedia - Social and Behavioral Sciences	153
Computers & Education	44
Nurse Education Today	35
International Encyclopedia of Education	30
International Journal of Educational Developmen...	23
Radiography	12
Nurse Education in Practice	10
Journal of the American Dietetic Association	9
Lifelong Learning for Engineers and Scientists	8
International Encyclopedia of the Social & Beha...	7
Journal of the American College of Radiology	7
The Journal of Academic Librarianship	7
AORN Journal	5
Journal of Professional Nursing	5
Physiotherapy	5
Futures	4
International Journal of Nursing Studies	4
Neural Networks	4
Teaching and Teacher Education	4
The International Information & Library Review	4

V tabeli 1 je prikazanih prvih 20 revij in knjig, iz katerih so bili zajeti povzetki člankov s področja vseživljenjskega učenja in izobraževanja, ki smo jih pridobili iz znanstvene baze ScienceDirect. Seznam je razvrščen v padajočem vrstnem redu po številu objav v posamezni reviji oz. knjigi.

Največ analiziranih člankov je bilo objavljenih v dveh strokovnih revijah s področja tehničnega razvoja znanja, in sicer v reviji Procedia – Social and Behaviour Sciences 153 člankov in v reviji Computers & Education 44 od vseh 506 analiziranih člankov. Na tretjem mestu po številu člankov je revija s področja zdravstva: Nurse Education Today (35 člankov), takoj za njo pa zopet sledita dve reviji s področja izobraževanja: International Encyclopedia of Education (30 člankov) in International Journal of Education Development (23 člankov).

## 4.2 Analiza besedil z računalniškim orodjem OntoGen

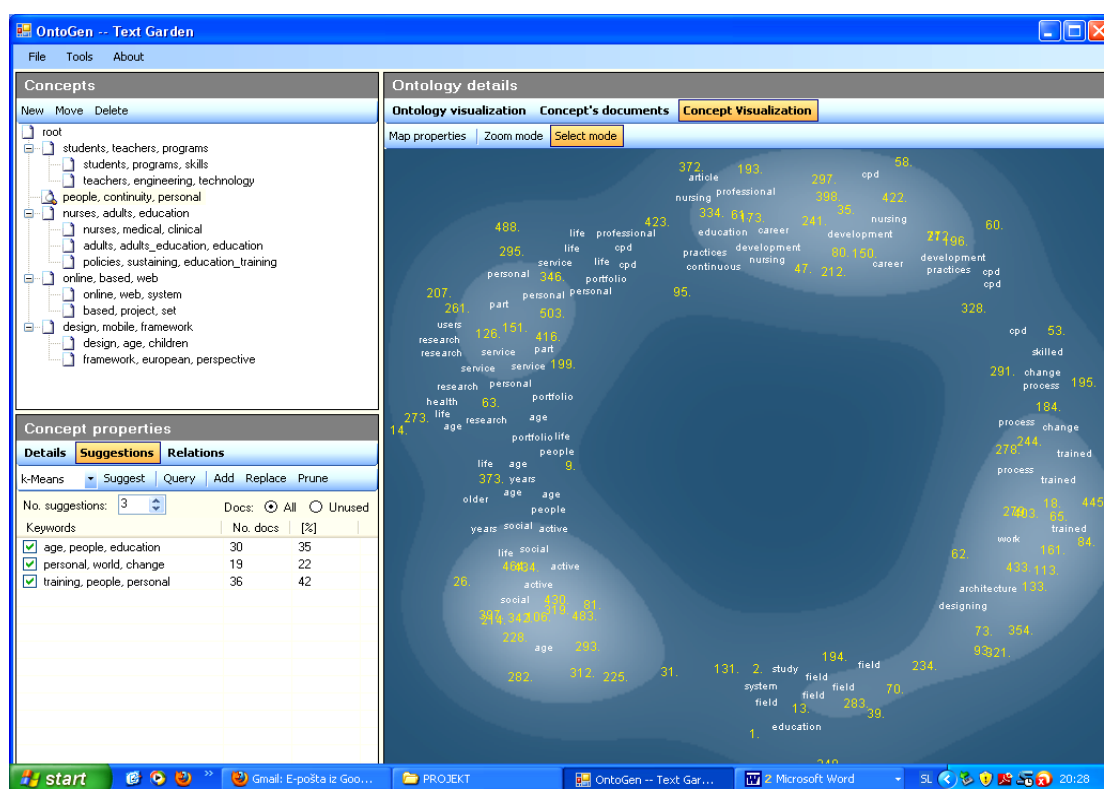
Za gradnjo terminoloških ontologij iz besedil je potrebno zbrati, urediti in analizirati veliko količino tekstovnih dokumentov. Terminološke ontologije so primerne za učinkovito seznanjanje s problemskim področjem, saj omogočajo posplošen pogled na obravnavano množico besedil (Lavbič in Krisper, 2005). Analiza strokovnih bibliografij, ki smo jo s podporo orodja OntoGen opravili za področje vseživljenjskega izobraževanja, temelji na analizi povzetkov člankov, ki smo jih konec leta 2012 pridobili iz znanstvene baze ScienceDirect.

Na bazi povzetkov člankov smo z nivojskim rudarjenjem besedil, s podporo računalniškega orodja OntoGen, ugotavljali tematska področja (koncepte in podkoncepte) strokovnih objav. S hierarhičnim prikazom konceptov in podkonceptov v obliki drevesnih prikazov in terminoloških ontologij smo strukturirali znanje na izbranem problemskem področju in tako omogočili splošen, strnjen pregled obravnavanega področja vseživljenjskega izobraževanja.

OntoGen omogoča gradnjo terminoloških ontologij iz besedil. V terminoloških ontologijah so besedila dokumentov razvrščena po tematikah, ki jih obravnavajo. Tematske skupine so hierarhično organizirane tako, da so pri korenu ontologije prikazane splošne tematike oz. koncepti, na vejah pa bolj specifične tematike oz. podkoncepti. Vsaki tematski skupini pripada množica dokumentov, ki so si med seboj podobni po pogostosti istih besed, ki se pojavljajo v dokumentih te skupine in se hkrati zelo razlikujejo od besed, ki so značilne za ostale skupine, prikazane v ontologiji.

Glavno okno orodja OntoGen, ki je prikazano na sliki 2, je razdeljeno na tri glavna področja. Največji (desni) del okna je namenjen prikazu izbrane tematske skupine dokumentov, ki je lahko prikazana v obliki terminološke ontologije, t.j. hierarhične strukture ključnih besed ali z atlasom dokumentov. V atlasu so dokumenti predstavljeni kot točke na zemljevidu. Za vsako področje zemljevida so prikazane najpogostejše ključne besede. Slika 2 prikazuje atlas dokumentov drugega koncepta (ljudje, stalnost, osebje). Ko se na zaslonu premikamo po atlasu dokumentov, se prikaže nabor najpogostejših ključnih besed za območje, ki ga pregledujemo. S povečavo lahko bolj podrobneje pregledamo posamezno področje.

Na zgornji levi strani okna je prikazana drevesna struktura konceptov, ki prikazuje vse koncepte in njihove podkoncepte. Na spodnji levi strani okna pa lahko uporabnik preveri podrobne značilnosti posameznega koncepta, na primer, število in delež besedil, ki pripadajo posameznim konceptom ter njihovim podkonceptom. V tem delu okna lahko uporabnik tudi spremeni ime posameznega koncepta, dodaja nove koncepte ali briše obstoječe in izbere metodo generiranja ključnih besed iz vhodnih besedil. Namesto avtomatskega načina generiranja konceptov se lahko uporabnik odloči za nadzorovani način s poizvedbo, kjer na vzorcu vhodnih besedil, ki mu jih med poizvedbo ponudi program, izbere tista, ki se uporabniku zdijo najustreznejša za to poizvedbo.



Slika 2: Glavno okno orodja OntoGen, s prikazanim atlasom dokumentov

### 4.3 Razvrstitev povzetkov člankov v koncepte in podkoncepte

S pomočjo računalniškega orodja OntoGen smo povzetke člankov razvrstili v koncepte in podkoncepte ter jih prikazali v obliki terminoloških ontologij, drevesnih struktur in atlasov dokumentov. Na sliki 3 je prikazan atlas celotne skupine 506 povzetkov člankov na temo vseživljenjskega izobraževanja.



Slika 3: Atlas povzetkov člankov o vseživljenjskem izobraževanju

V atlasu na sliki 3 so prikazane ključne besede, ki se pojavljajo v več povzetkih analiziranih člankov. Množice ključnih besed, ki so številčneje v analiziranih besedilih, so prikazane na svetlejših odtenkih atlasa. Z izjemo ključnih besed, ki predstavljajo množico člankov o izobraževanju zdravstvenega osebja, iz atlasa povzetkov člankov objav o vseživljenjskem izobraževanju, zgolj na osnovi prikazanih ključnih besed težko izluščimo večje pomensko zaokrožene podmnožice. Ker se tematske podmnožice običajno ujemajo s svetlejšimi deli atlasa, lahko iz slike sklepamo o najmanj treh podmnožicah, ki bi jih bilo smiselno podrobneje prikazati v obliki ontologije. Uporabnik orodja OntoGen lahko sam izbere, doda ali briše število konceptov ter njihovih podkonceptov v prikazu ontologije. Če se uporabnik odloči za prikaz nizkega števila konceptov in njihovih podkonceptov (na primer do največ 3 koncepte) bodo v ontologiji prikazane le tematike, ki se najbolj pogosto pojavljajo v analiziranih besedilih. Če se uporabnik odloči za prikaz visokega števila konceptov (na primer 6 ali več) pa tvega, da bodo prikazane tudi tematike, ki niso dovolj reprezentativne za jednat prikaz obravnavane domene in se pojavljajo le v manjšem deležu analiziranih besedil. Pri gradnji ontologije iz besedil o vseživljenjskem



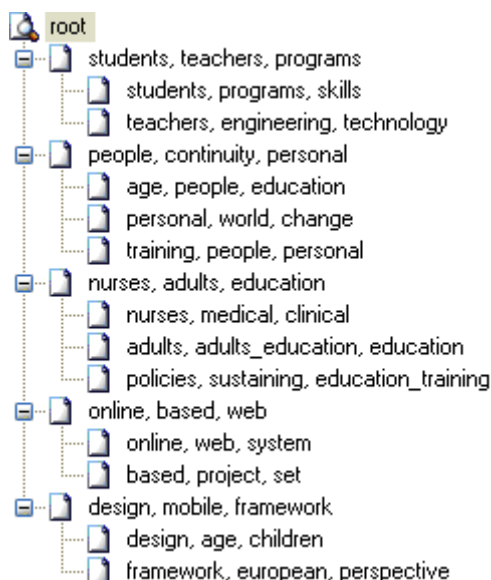
izobraževanju smo se po več različnih poskusih s spreminjanjem števila konceptov in njihovih podkonceptov odločili za prikaz ontologije s petimi koncepti, ki se je v našem primeru izkazala kot najbolj primerna za reprezentativen prikaz obravnavane domene. Izbira večjega števila konceptov bi bila zaradi podvajanja ključnih besed manj smiselna, z izbiro manjšega števila konceptov pa bi izgubili nekatere pomembne ključne besede, kot so programi, odrasli, stalnost, ljudje, osebno, mobilnost, okvir, splet. Število povzetkov člankov po glavnih tematskih konceptih je prikazano v tabeli 2.

Tabela 2: Število povzetkov člankov po konceptih

<b>Tematski koncepti</b>	<b>Število povzetkov</b>	<b>Odstotni delež</b>
Študenti, učitelji, programi	151	29,84%
Ljudje, stalnost, osebno	85	16,80%
Medicinske sestre, odrasli, izobraževanje	143	28,26%
Online, spletno, splet	83	16,40%
Načrt, mobilnost, okvir	44	8,70%
<b>Skupaj</b>	<b>506</b>	<b>100,00%</b>

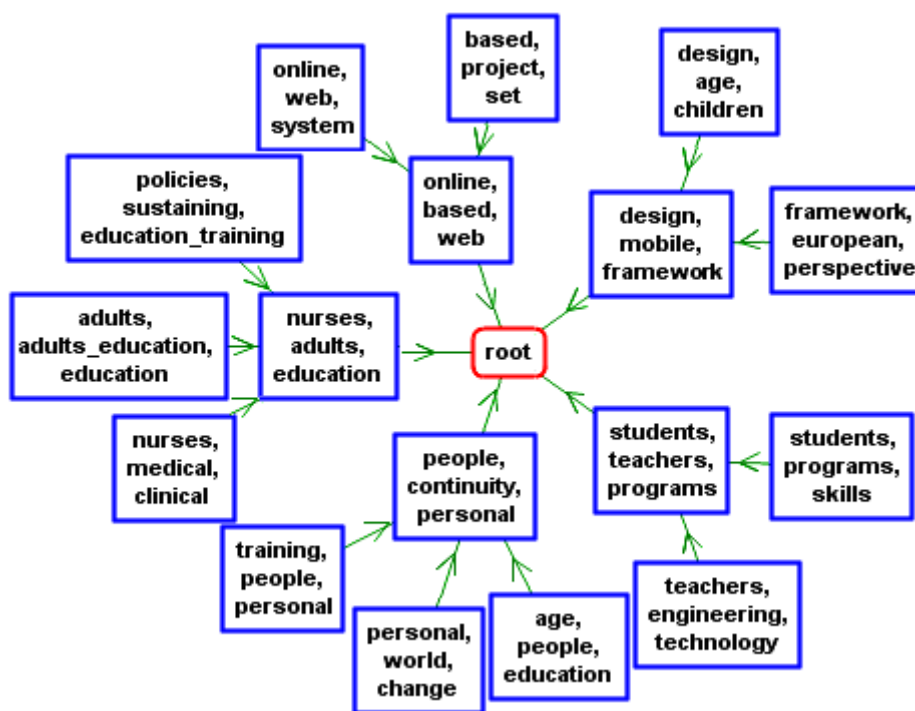
Na osnovi povzetkov člankov smo z nivojskim rudarjenjem ugotovili, da večina analiziranih člankov s področja vseživljenjskega izobraževanja obravnava področje učnih programov in izobraževanje odraslih (skoraj 30%), podoben delež (29%) obravnava področje zdravstva, ki se zelo hitro spreminja in zahteva stalno izobraževanje medicinskega osebja. Kar 33% člankov pa obravnava vključevanje informacijskih tehnologij v učne procese ter stalno izobraževanje in usposabljanje oseb na različnih področjih in v različnih okoliščinah.

Dva koncepta (koncept Ljudje, stalnost, osebno in koncept Medicinske sestre, odrasli, izobraževanje) smo zaradi večje raznolikosti besedil znotraj teh dveh konceptov dalje delili v po 3 podkoncepte. Ostale 3 koncepte, v katerih so bila besedila bolj homogena, pa smo dalje delili v po 2 podkoncepta. Hierarhija glavnih konceptov in njihovih podkonceptov je prikazana s pomočjo drevesne strukture na sliki 4.



Slika 4: Tematska drevesna struktura

Grafični prikaz v obliki terminološke ontologije s petimi tematskimi koncepti in njihovimi podkoncepti pa prikazuje slika 5.



Slika 5: Grafični prikaz v obliki terminološke ontologije zgrajene na povzetkih člankov s področja vseživljenjskega izobraževanja

V nadaljevanju so opisane v člankih obravnavane tematike po posameznih konceptih in njihovih podkonceptih.

#### **4.3.1 Prvi koncept – Študenti učitelji, programi (angl. Students, teachers, programs)**

Prvi koncept smo razdelili na dva tematska podkoncepta:

- Študenti, programi, veščine (angl. Students, programs, skills)

Sodobna družba se zaradi globalizacije vse hitreje spreminja in razvija. Ljudje moramo nadgrajevati svoja znanja in spretnosti v različnih življenjskih obdobjih. Prav zato je v obravnavanih strokovnih člankih poudarek prilagajanju učenja in učnih programov spremembam in zahtevam sodobne družbe. Najpomembnejši cilj usposabljanja študentov je njihova priprava na vseživljenjsko učenje. Pomembno sredstvo za izboljšanje sistemov izobraževanja pri tem predstavlja vključevanje informacijsko-komunikacijskih tehnologij v učne procese (Engelbrecht, 2005).

- Učitelji, inženiring, tehnologija (angl. Teachers, engineering, technology)

Stalni strokovni razvoj učiteljev omogoča napredek izobraževalnih organizacij in izboljšanje šolstva. Za kakovostno izobraževanje je zato potrebno spodbujanje usposabljanja učiteljev. Napredek na tem področju predstavlja razvoj različnih naprav za mobilni dostop do interneta (prenosni računalniki, tablični računalniki, mobilni telefoni), kar omogoča elektronsko (e-) učenje z dostopom do različnih znanj in informacij kjerkoli in kadarkoli. Danes je uporaba informacijsko-komunikacijskih tehnologij za izobraževanje na daljavo razširjen pojav, ki omogoča preseganje fizičnih in časovnih omejitev. Učenje na daljavo ponuja odraslim prožnost pri usklajevanju nadaljnega izobraževanja ali usposabljanja ter službenih in družinskih obveznosti (Law, 2010).

#### **4.3.2 Drugi koncept – Ljudje, stalnost, osebj (people, continuity, personal)**

Drugi koncept smo razdelili na tri tematske podkoncepte:

- Starost, ljudje, izobraževanje (angl. Age, people, education)

Evropske države se soočajo s problemom staranja prebivalstva. Zato EU spodbuja projekte vseživljenjskega učenja, ki temeljijo na podpori in krepitvi medgeneracijske izmenjave znanja in izkušenj. Glavni namen takih projektov je spodbujanje uspešnega staranja in vključenost starejših v lokalne skupnosti. Najbolj priljubljeno obliko vseživljenjskega učenja za starejše prebivalstvo ponujajo univerze za tretje življenjsko obdobje. Te omogočajo starejšim pridobivanje različnih sposobnosti ob primerni strokovni podpori in so hkrati kraj za koristno preživljanje prostega časa (Orte in March, 2012).

- Osebno, svet, spremembe (angl. Personal, world, change)

Vseživljenjsko učenje postaja proces, ki se mora prilagajati spremembam na trgu in okolju, ki je polno novih priložnosti in izzivov. Razvoj osebnih in poklicnih spretnosti je bistven del učnega procesa in cilj predvsem visokošolskega in strokovnega izobraževanja. Med spretnostmi predstavlja znanje tujih jezikov osnovo za uspešno komunikacijo v vse bolj mednarodno usmerjenih gospodarstvih. Družba znanja, ki temelji na dinamičnih učnih procesih, je odvisna od visoko usposobljenih strokovnjakov z različnih področij. Zato se moramo prilagajati spremembam in svoje znanje stalno nadgrajevati na različnih strokovnih področjih (Segovia, 2010).

- Usposabljanje ljudi, osebno (angl. Training, people, personal)

Ekonomska in socialna politika, usmerjena v trajnostno rast in razvoj si prizadeva usmerjati tudi poklicno usposabljanje ljudi in zahteve na trgu dela. Spodbuja se predvsem izobraževanje, odgovornost, inovacije ter izboljšanje zaposlovanja in usposabljanja za doseganje prožnosti na trgu dela. Prilagajanje trgu dela zahteva najprej spremembe v sistemu izobraževanja s ciljem vseživljenjskosti učenja, vključno z uvajanjem novih informacijsko-komunikacijskih tehnologij v vseh sektorjih.

Vseživljenjsko učenje je bistvenega pomena tudi za osebe z motnjami v duševnem razvoju, ki želijo vstopiti na trg dela. Učni načrti se zato prilagajajo tem osebam, da bi jim zagotovili ustrezno usposabljanje na delovnem mestu in podpirali njihovo vključevanje v redne zaposlitve (Chenic (Cretu) in drugi, 2012).

### **4.3.3 Tretji koncept – Medicinske sestre, odrasli, izobraževanje (angl. Nurses, adults, education)**

Tretji koncept smo razdelili na tri tematske podkoncepte:

- Medicinske sestre, medicinsko, klinično (angl. Nurses, medical, clinical)

Pomemben del (skoraj tretjina) člankov obravnava vseživljenjsko izobraževanje na področju zdravstva. Področje zdravstva in medicine se nenehno in zelo hitro spreminjata. Novosti se pojavljajo praktično vsakodnevno. Vseživljenjsko izobraževanje zdravstvenega osebja je zato nuja, ker zagotavlja nemoten potek dela medicinskih sester in drugega medicinskega osebja.

V izobraževanju na področju zdravstvene nege je bistvenega pomena, da zna medicinsko osebje svoje znanje, pridobljeno v času šolanja uporabiti potem v praksi. Pri tem gre za formalno in neformalno izobraževanje, pri katerem je pomembno tudi učenje na podlagi dolgoletnih izkušenj drugih strokovnih sodelavcev (Clark in Springer, 2012).

- Izobraževanje odraslih (angl. Adults, adults\_education)

Globalizacija in pojav novih udeležencev na lestvici svetovnih gospodarskih velesil sta v svetovnem gospodarstvu okrepila konkurenco. Zato se veliko držav usmerja v proizvodnjo proizvodov in storitev z visoko dodano vrednostjo, ki pa zahtevajo visoko raven usposobljenosti delovne sile. Človeški viri predstavljajo temeljno konkurenčno prednost, tako na nacionalni kot mednarodni ravni. Glavni dejavniki razlik med državami sveta so tako usposobljenost in iznajdljivost ljudi. Stalno usposabljanje odraslih je zato pomemben cilj razvitih držav, ki se zavedajo dejstva, da je človeški kapital glavno orodje preprečevanja gospodarske krize. V mednarodni konkurenci postajajo programi in politike vseživljenjskega učenja ključnega pomena za zaposlovanje in gospodarsko uspešnost držav ter omogočajo ljudem dejavno sodelovanje v razvijajoči se družbi (Iatagan in drugi, 2010).

- Politika, trajnostno izobraževanje in usposabljanje (angl. Policies, sustaining education, training)

Velike družbene, tehnološke in okoljske spremembe, ki jih doživlja sodobna družba, temeljijo na kakovostnem izobraževanju za trajnostni razvoj. Zato vedno več podjetij spodbuja programe vseživljenjskega učenja in jih vključuje v svoje strategije razvoja človeških virov (Stanef in drugi, 2012).

#### **4.3.4 Četrty koncept – Online, spletno, splet (angl. Online, based, web)**

Četrty koncept smo razdelili na dva tematska podkoncepta:

- Online, splet, sistem (angl. Online, web, system)

Razvoj interneta je omogočil nove oblike komuniciranja, možnosti pridobivanja novih informacij in hitrega širjenja znanja. Število internetnih uporabnikov se hitro povečuje, zlasti na področju socialnih omrežij. Dostop do znanja prek interneta odpira možnosti spletnega oz. e-učenja. Z e-učenjem je omogočeno vseživljenjsko učenje v akademskih in strokovnih okoljih, na delovnem mestu in doma (Monahan in drugi, 2008).

- Podprt, projekt, sklop (angl. Based, project, set)

Sodoben način življenja zahteva podporo individualnim oblikam vseživljenjskega učenja, ki temeljijo na dostopu do informacij in znanja kjerkoli in kadarkoli. Ta zahteva je zagotovljena z uporabo internetnih tehnologij, ki dajejo večje možnosti za e-učenje in učenje na daljavo.

Sistemi spletnega učenja ponujajo številne prednosti v primerjavi s tradicionalnimi učnimi okolji, zato se na področju informacijsko-komunikacijskih tehnologij povečuje razvoj in uporaba zapletenih in specifičnih računalniških orodij. Razvoj spleta nove generacije, imenovanega Web 2.0 in intenzivna uporaba peer-to-peer (vsak z vsakim) omrežja sta omogočila dostop do raznovrstnih podatkov iz različnih podatkovnih virov. Na ta način postaja vseživljenjsko učenje bolj učinkovito (Pop, 2010).

#### **4.3.5 Peti koncept – Načrt, mobilnost, okvir (angl. Design, mobile, framework)**

Peti koncept smo razdelili na dva tematska podkoncepta:

- Načrtovanje, starost, otroci (angl. Design, age, children)

Informacijsko-komunikacijska tehnologija postaja bistveni sestavni del učnih procesov. Na trgu se pojavljajo številne mobilne naprave (prenosni računalniki, tablični računalniki, mobilni telefoni), ki združujejo vedno več funkcij. Te naprave lahko uporabljajo ljudje v različnih starostih, od predšolskih otrok do ostarelih in to na različnih področjih, tudi na področju izobraževanja (Sharples, 2000).

- Okvir, evropska perspektiva (Framework, european, perspective)

Ker je bil osrednji program EU na področju izobraževanja in usposabljanja v obdobju 2007-2013 program Vseživljenjsko učenje (Evropski parlament in Svet Evropske unije, 2006), se je ta tematika izkazala tudi kot ena od najpogosteje obravnavanih pri besedilni analizi, ki smo jo izvedli z računalniškim orodjem OntoGen. Namen programa je bil prispevati k razvoju EU z vrhunskim znanjem v perspektivi trajnostnega gospodarskega razvoja, več in bolj kakovostnih delovnih mest in večje socialne kohezije. V tej perspektivi je program podpiral izmenjavo, sodelovanje in mobilnost med evropskimi institucijami s področja izobraževanja in usposabljanja.

V visokošolskem izobraževalnem prostoru je bil evropski okvir izobraževanja postavljen z Bolonjsko reformo leta 1999 (Evropski ministri za izobraževanje, 1999). Pomemben rezultat Bolonjske reforme je oblikovanje evropskega sistema prenašanja kreditnih točk (ECTS), ki odražajo pričakovane učne rezultate študija. Bolonjska reforma s tem spodbuja sodelovanje med visokošolskimi zavodi, priznanje različnih vrst formalnega in neformalnega izobraževanja, pa tudi izvajanje vseživljenjskega izobraževanja, skupnih učnih programov in mobilnosti (Castillo in drugi, 2011).

Vseživljenjsko izobraževanje je prvenstveno namenjeno odraslim ljudem, kar se odraža tudi iz tematske razdelitve povzetkov člankov, ki smo jih analizirali z računalniškim orodjem OntoGen (prim. tabela 2). Izobraževanje odraslih v najširšem smislu je vsaka oblika učenja odraslih, ki poteka izven tradicionalnega izobraževanja. Odrasli se učijo v vseh življenjskih okoliščinah ter različnih okoljih in obdobjih, od usposabljanja ob delu pa vse do učenja v pozni starosti.

V okviru vseživljenjskega izobraževanja, daje EU poseben poudarek jezikovni pismenosti državljanov članic EU. Iz strokovnih člankov koncepta Osebno, svet, spremembe (angl. Personal, world, change) izhaja, da je znanje tujih jezikov ena od spretnosti, ki so potrebne za uspešno komunikacijo v mednarodno odprtih gospodarstvih. V ta namen je smiselno izkoristiti različne vire in možnosti, kakršne ponujajo predvsem sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije. Znanje tujih jezikov in poznavanje jezikovne raznolikosti je tudi pomembna ključna kompetenca Strategije vseživljenjskega učenja, zato je jezikovno izobraževanje v globaliziranem svetu nujno in predstavlja neprecenljivo vrednost vsakega posameznika. Sodoben razvoj tehnologije prinaša nove načine in možnosti učenja v izobraževanje odraslih. V nadaljevanju je zato prikazan večkriterijski odločitveni model, ki uporabniku jezikovnega tečaja omogoča izbiro najprimernejšega načina jezikovnega izobraževanja odraslih glede na želene kriterije.



## **5 ODLOČITVENI MODEL ZA IZBIRO NAČINA JEZIKOVNEGA IZOBRAŽEVANJA**

Učenje tujega jezika v tujini omogoča neposredno pridobivanje in nadgradnjo znanja tujih jezikov ter hkrati tudi spoznavanje kulturnih posebnosti tujih držav. Pri tem lahko ljudje pridobijo dragocene mednarodne izkušnje, zaradi katerih lahko imajo kasneje tudi boljše zaposlitvene možnosti. Vendar pa je za učenje jezika v tujini potrebna pripravljenost na selitev, kar lahko odraslim, predvsem starejšim ljudem, predstavlja pomembno oviro. Sodoben način življenja zahteva nove metode individualnega vseživljenjskega učenja, ki temeljijo na dostopu do informacij in znanja kjerkoli in kadarkoli. Razvoj interneta je omogočil nove oblike komuniciranja, možnosti pridobivanja novih informacij in širjenja znanja ter stik z ljudmi na daljavo. Tudi na področju jezikovnega vseživljenjskega izobraževanja se uveljavlja raba internetnih tehnologij, ki dajejo večje možnosti za e-učenje in učenje na daljavo ter omogočajo oddaljen stik z maternimi govorci ali drugimi izvajalci jezikovnih izobraževanj.

S pomočjo programa DEXi smo izdelali odločitveni model za izbiro najustrežnejšega načina jezikovnega izobraževanja glede na zastavljeni cilj hitrega in učinkovitega osvajanja tujega jezika. Pri tem smo se odločali med tradicionalnim načinom izobraževanja v učilnici, e-izobraževanjem in izobraževanjem v tujini.

Model smo izdelali in prikazali na primeru učenja španskega jezika. Odločitveni problem je analiziran z zornega kota uporabnika, ki se odloča o najprimernejšem načinu jezikovnega izobraževanja na osnovi različnih kriterijev. Izbira med različnimi možnostmi učenja španskega jezika je zelo pestra: od klasičnega tečaja v učilnici in e-tečaja prek interneta do tečaja v tujini, ki lahko poteka v eni od špansko govorečih držav. Odločitveni problem se pojavi pri izbiri najprimernejšega načina učenja španskega jezika, ki bi omogočil hitro in učinkovito osvajanje jezikovnih veščin za čim prejšnjo uporabo jezika v vsakdanjih življenjskih in poslovnih okoliščinah.

## 5.1 Opredelitev možnosti

Za učenje španskega jezika smo predpostavili tri možne načine in za vsakega izbrali tudi možnega izvajalca:

- **Klasični tečaj španskega jezika.** Predpostavljamo, da tečaj poteka v prostorih jezikovne šole Doba v Mariboru. Cena 70 urnega tečaja je po ceniku iz leta 2013 479 € (Doba, 2013a). Udeleženec klasičnega tečaja španskega jezika prejme gradivo, ki vključuje učbenik za slovnico, učbenik z dialogi in besediščem, vaje za izgovorjavo na CD-ju in ponavljalni CD. Izobraževanje poteka trikrat na teden ob ponedeljkih, sredah in petkih med 16 in 20 uro. Tečaj omogoča tudi pripravo na mednarodni izpit DELE (špa. Diploma de Español como Lengua Extranjera), s katerim se lahko dokazuje znanje španskega jezika na mednarodni ravni (Doba, 2013).
- **E-tečaj španskega jezika.** Predpostavljamo, da je izvajalec tečaja jezikovni center Lingula (<http://www.e-jezikovni-tecaji.com>). E-tečaj, ki se izvaja prek interneta je primeren za ljudi, ki imajo malo časa za obiskovanje klasičnega tečaja in/ali želijo samostojno učenje tujega jezika. Cena za trimesečni tečaj z mentorjem (t.i. e-tutoring) z uporabo programov Skype, Windows Messenger in VoipBuster znaša po ceniku iz leta 2013 234 € (Lingula 2013). Cena za samostojni trimesečni tečaj brez mentorja pa znaša 98 €. Uporabnik lahko pridobi 10% popust in tudi deset brezplačnih individualnih ur z mentorjem. E-tečaj španskega jezika omogoča časovno in prostorsko prilagodljivost, saj se lahko uporabnik uči v času in prostoru, ki mu najbolj ustrežata. Na osnovi elektronskega uvrstitvenega testa sistem uporabniku najprej določi njemu primerno stopnjo jezikovnega izobraževanja. Ko je e-tečaj aktiviran, se ga lahko uporabnik poslužuje tri mesece. V tem času lahko opravi eno ali več stopenj jezikovnega izobraževanja. Elektronsko gradivo, ki je uporabniku na razpolago prek interneta, zajema dialoge z različnimi vsebinami in besediščem, slovnico, slovar ter praktične vaje za ponavljanje slovnice in besedišča. Tak tečaj ne omogoča priprave na mednarodni priznan izpit DELE.

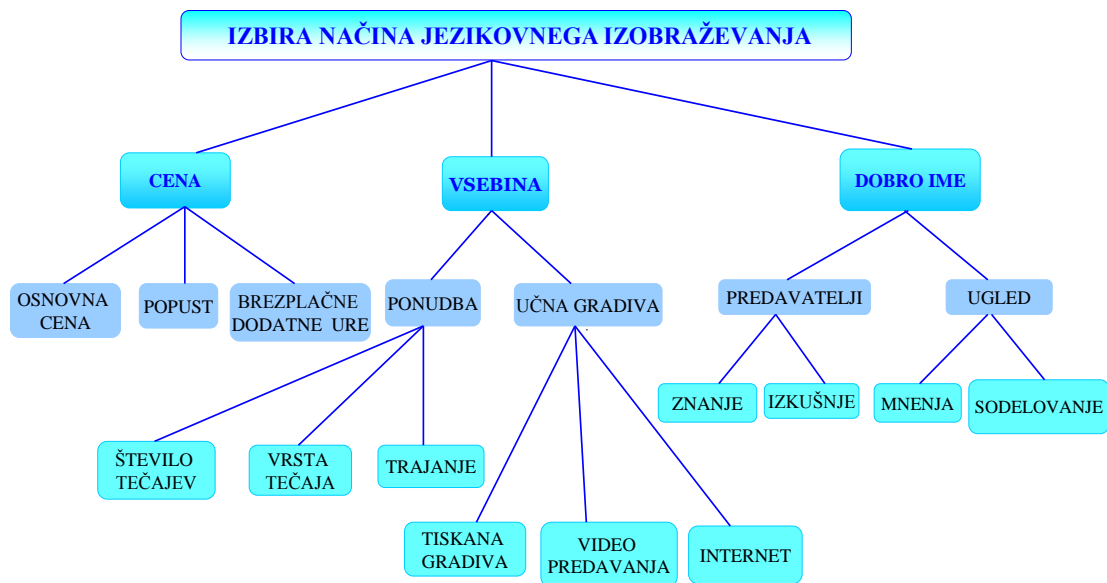
- **Tečaj španskega jezika v tujini.** Predpostavljamo, da tečaj poteka v Španiji, v jezikovni šoli na Málagi, v organizaciji jezikovnega centra Babylon Idiomas. Tečaj je primeren za ljudi, ki so pripravljeni potovati in bivati v tujini ter imajo željo po odkrivanju kulturnih posebnosti posamezne države in sklepanju novih prijateljstev. Učenje v tujini omogoča takojšnjo izkušnjo uporabe tujega jezika in neposreden stik z maternimi govorci. Cena za dvotedenski tečaj po ceniku iz leta 2013 znaša 570 € (Babylon Idiomas, 2013b). V ceno je vključenih 20 ur tečaja na teden in pet individualnih ur z mentorjem. Celoten strošek dvotedenskega jezikovnega tečaja, vključno z učnim gradivom in nastanitvijo v enem od študentskih domov pa znaša 870 €. Tečaj omogoča pripravo na mednarodni izpit DELE (Babylon Idiomas, 2013a).

## 5.2 Odločitveni proces

V odločitvenem procesu smo proučevani problem analizirali s treh vidikov: cene, vsebine in dobrega imena posamezne možnosti jezikovnega izobraževanja.

Odločitveni proces, ki ga obravnavamo, je zahteven, saj je potrebno za doseg zelenega jezikovnega znanja vložiti veliko truda, časa in denarja. Odločitveni proces za izbiro ustreznega načina jezikovnega izobraževanja je enostopenjska odločitev, ker predvideva izbor in realizacijo le enega načina jezikovnega izobraževanja naenkrat. Ker se lahko večkrat odločimo za učenje tujega jezika, gre pri tem za ponavljajoči odločitveni proces. Model s katerim se odločamo, lahko zato večkrat uporabimo. Namenjen je posameznikom, ki se odločajo o najhitrejšem in najučinkovitejšem načinu jezikovnega izobraževanja.

Odločitveni model o izbiri načina jezikovnega izobraževanja je večkriterijski, ker pri odločanju upoštevamo več kriterijev (slika 6). Ker se ne odločamo na podlagi lastnih izkušenj, ampak predvsem na osnovi pridobljenih informacij in izkušenj drugih, pri tem ne moremo napovedati morebitnih negativnih posledic.



Slika 6: Drevo kriterijev za odločitveni proces izbire načina jezikovnega izobraževanja

### 5.3 Računalniško modeliranje odločanja o izbiri načina izobraževanja

V odločitvenem procesu izbire načina jezikovnega izobraževanja smo uporabili računalniško orodje DEXi osnovano na metodologiji DEX. Med metodologijami večkriterijskega odločanja ga odlikujeta predvsem kvalitativni pristop in neposredno določanje funkcij koristnosti več spremenljivk, kar pomembno poveča preglednost izgradnje in uporabe odločitvenih modelov (Jereb in drugi, 2003). DEXi je enostaven za uporabo. Uporabniku omogoča izdelovanje in preurejanje dreves kriterijev, urejanje zalog vrednosti in odločitvenih pravil, zajemanje podatkov o variantah ter njihovo vrednotenje in grafični prikaz rezultatov.

S pomočjo orodja DEXi smo izdelali večkriterijski model ter razčlenili odločitveni problem z vidika cene, vsebine in dobrega imena. Cena je v večini primerov ključni dejavnik za odločitev o izbiri načina jezikovnega izobraževanja. Odločali smo se na podlagi cene, možnosti popustov in brezplačnih dodatnih ur tečaja.

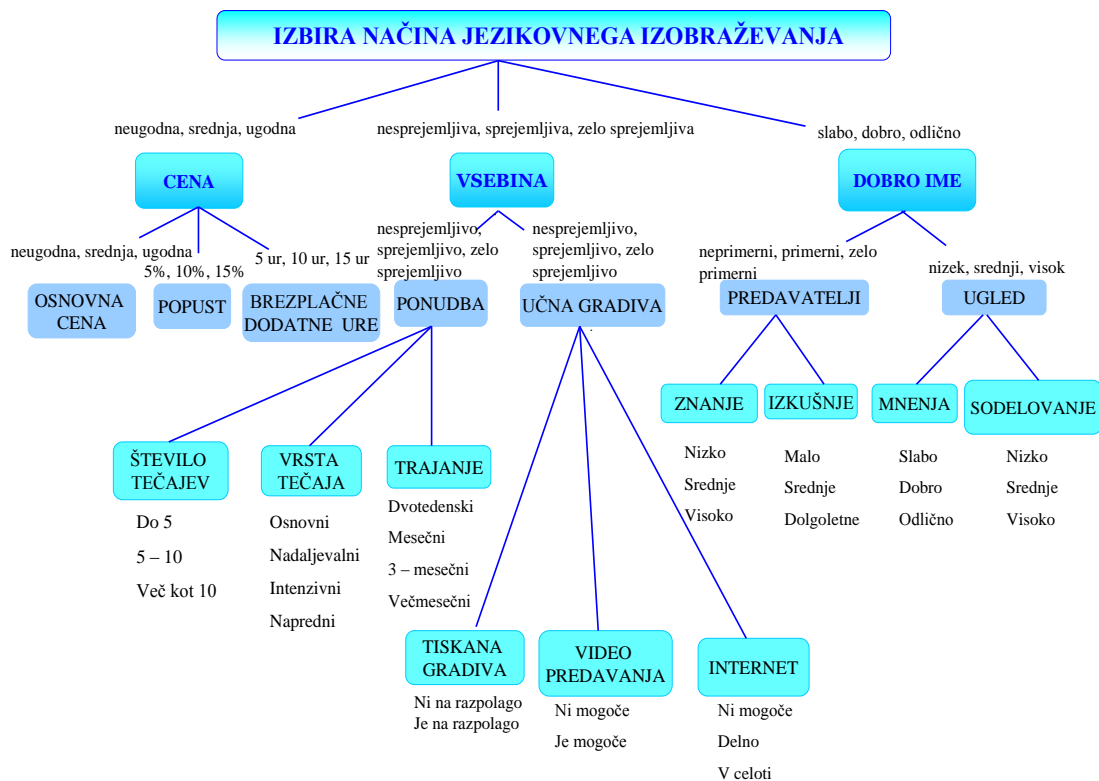
Vsebinski vidik obsega ponudbo in učno gradivo. Pri ponudbi smo se odločali glede na število ponujenih tečajev, vrsto in trajanje tečaja. V sklopu učnega gradiva smo upoštevali tiskana gradiva, video predavanja in internetna gradiva.

Dobro ime je vezano na ugled posameznega jezikovnega centra in njegovih predavateljev. Dobro ime predavateljev smo vrednotili z njihovim znanjem in izkušnjami. Za ugled jezikovnega centra pa so bila pomembna mnenja uporabnikov in sodelovanje posameznega centra z drugimi organizacijami. Podroben opis kriterijev je prikazan na sliki 7.

Kriterij	Opis
<b>IZBIRA NAČINA IZOBRAŽEVANJA</b>	Izbira najugodnejšega načina izobraževanja
<b>CENA</b>	Cena jezikovnega tečaja
Cena	Podatki o ceni izobraževalnega tečaja
Popust	Dodatni popust
Brezplačne dodatne ure	Dodatne brezplačne ure vključene v osnovno ceno tečaja
<b>VSEBINA</b>	Podatki o ponudbi jezikovnih tečajev in učnem gradivu
<b>PONUDBA</b>	Celotna ponudba programov izobraževanja
Število tečajev	Število ponujenih tečajev
Vrsta tečaja	Izbira tečaja po nivoju izobraževanja
Trajanje tečaja	Časovno obdobje trajanja tečaja
<b>UČNA GRADIVA</b>	Učna gradiva za izobraževanje
Tiskana gradiva	Gradivo v knjigah, prosojnice predavanj
Video predavanja	Učno gradivo na video sredstvih
Internet	Učno gradivo na internetu
<b>DOBR O IME</b>	Podatek o izkušnjah predavateljev in ugledu
<b>PREDAVATELJI</b>	Predavatelji na izbranem načinu izobraževanja
Izkušnje	Izkušnje predavatelja
Znanje	Znanje predavatelja
<b>UGLED</b>	Ugled izobraževalne ustanove
Mnenja	Mnenja že udeleženi tečajnikov
Sodelovanje	Sodelovanje z univerzami in podjetji

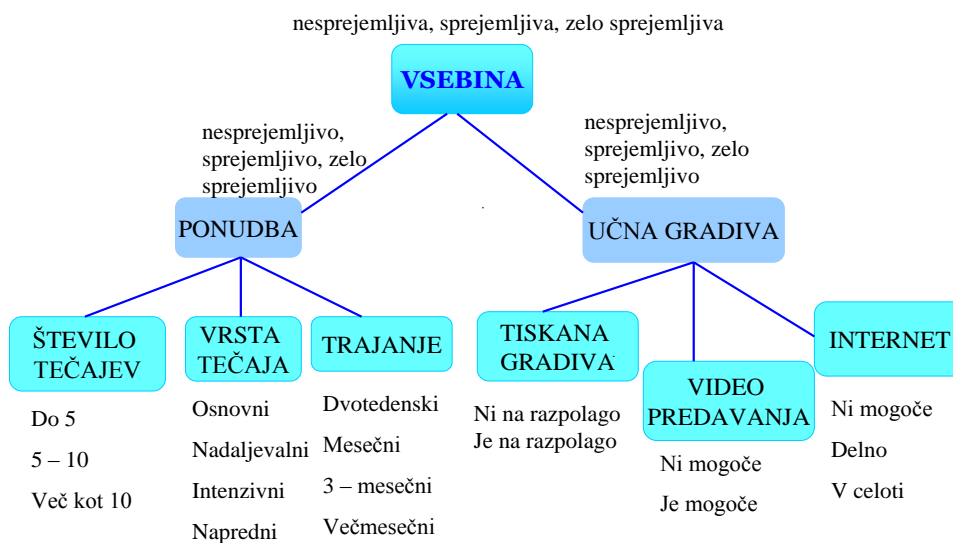
Slika 7: Drevo kriterijev prikazano z orodjem DEXi

Z atributi (slika 8) smo opredelili zalogo vrednosti, ki jih lahko zavzame posamezen kriterij. Atributi so v DEXi-ju lahko podani z besedilnimi opisi ali številskimi intervali. Zaloge vrednosti smo določili vsem kriterijem in so za vse attribute porazdeljene v naraščajočem vrstnem redu, od najslabše do najboljše vrednosti. Zaradi lažjega tolmačenja rezultatov, smo večini zalog vrednosti določili vsaj tri stopnje ocen. Izjemi sta le vrednotenji tiskanih gradiv in video predavanj, kjer smo za vsako zalogo vrednosti določili samo dve stopnji, in sicer: *ni na razpolago oz. je na razpolago* ter *ni mogoče oz. je mogoče*.



Slika 8: Zaloge vrednosti, ki jih lahko zavzamejo kriteriji

Ko smo vsem kriterijem izbire načina jezikovnega izobraževanja določili zaloge vrednosti, smo za različne kombinacije zalog vrednosti postavili odločitvena pravila in z njimi določili funkcije koristnosti. Slika 9 prikazuje zaloge vrednosti za primer skupine vsebinskih kriterijev.



Slika 9: Zaloge vrednosti za kriterij vsebina

Za primer kriterija vsebina je iz uporabniškega vmesnika orodja DEXi na sliki 10 razvidnih devet odločitvenih pravil, ki so rezultat različnih možnih kombinacij zalog vrednosti za ta odločitveni kriterij. Tako na primer vidimo, da je vsebina jezikovnega izobraževanja zelo sprejemljiva, ko sta:

- ponudba sprejemljiva in učna gradiva zelo sprejemljiva, ali
- ponudba zelo sprejemljiva in učna gradiva sprejemljiva, ali
- hkrati ponudba in učna gradiva zelo sprejemljiva.

	PONUDBA	UČNA GRADIVA	VSEBINA
1	nesprejemljivo	nesprejemljivo	nesprejemljiva
2	nesprejemljivo	sprejemljivo	nesprejemljiva
3	nesprejemljivo	zelo sprejemljivo	sprejemljiva
4	sprejemljivo	nesprejemljivo	nesprejemljiva
5	sprejemljivo	sprejemljivo	sprejemljiva
6	sprejemljivo	zelo sprejemljivo	zelo sprejemljiva
7	zelo sprejemljivo	nesprejemljivo	nesprejemljiva
8	zelo sprejemljivo	sprejemljivo	zelo sprejemljiva
9	zelo sprejemljivo	zelo sprejemljivo	zelo sprejemljiva

Pravil: 9/9 (100,00%), določenost 100,00% [nesprejemljiva:4,sprejemljiva:]

Slika 10: Odločitvena pravila za kriterij vsebina

## 5.4 Vrednotenje in analiza možnosti

Ko smo zgradili odločitveni model in določili kriterije s pripadajočimi zalogami vrednosti, smo za izbiro načina jezikovnega izobraževanja v orodju DEXi določili tri predvidene možnosti učenja tujega jezika, in sicer klasičen način učenja tujega jezika, e-tečaj tujega jezika in tečaj v tujini. Vsako od možnosti smo ovrednotili po kriterijih, ki so pomembni za končno odločitev (slika 11).

ni mogoča

Varianta	Klasičen tečaj	E-tečaj	Tečaj v tujini
Cena	neugodna	ugodna	neugodna
Popust	5%	10%	10%
Brezplačne dodatne ure	5 ur	10 ur	10 ur
Število tečajev	več kot 10	več kot 10	več kot 10
Vrsta tečaja	napredni	napredni	nadaljevalni
Trajanje tečaja	večmesečni	večmesečni	dvotedenski
Tiskana gradiva	je na razpolago	je na razpolago	je na razpolago
Video predavanja	ni mogoče	je mogoče	je mogoče
Internet	ni mogoča	v celoti	ni mogoča
Izkušnje	dolgoletne izkušnje	dolgoletne izkušnje	dolgoletne izkušnje
Znanje	visoko	visoko	visoko
Mnenja	dobro	odlično	odlično
Sodelovanje	srednje	srednje	srednje

Atributov: 21 (13 osn., 0 pov., 8 izp.) | Zalog vred.: 21 | Funkcij: 8 | Variant: 3

Slika 11: Možnosti učenja tujega jezika vrednotene z orodjem DEXi

Z vrednotenjem predvidenih možnosti smo dobili njihovo končno oceno na osnovi podanih kriterijev. Vrednotenje odločitev v orodju DEXi poteka od spodaj navzgor skladno s strukturo kriterijev in funkcijami koristnosti (Jereb in drugi, 2003). Najboljši možnosti program dodeli najvišjo končno oceno. Na končno oceno posamezne možnost vplivajo tako zaloge vrednosti kriterijev kot tudi njihova funkcija koristnosti oz. odločitvena pravila. Slika 12 prikazuje potek vrednotenja za izbiro načina jezikovnega izobraževanja.





Slika 12: Potek vrednotenja za izbiro načina jezikovnega izobraževanja

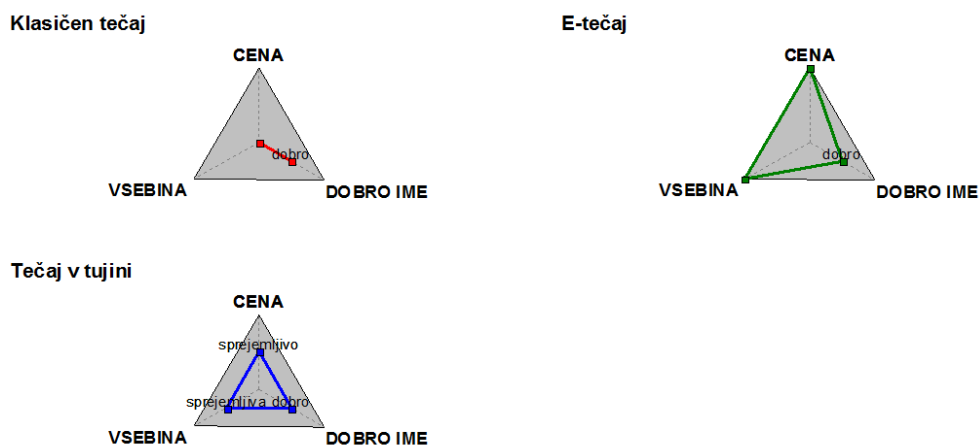
Končna analiza vseh predvidenih možnosti upošteva kombinacije vseh kriterijev, po katerih ocenjujemo omenjene možnosti. Rezultati vrednotenja treh možnosti izvajanja jezikovnega izobraževanja so prikazani na sliki 13.

### Rezultati vrednotenja

Kriterij	Klasičen tečaj	E-tečaj	Tečaj v tujini
<b>IZBIRA NAČINA IZOBRAŽEVANJA</b>	<b>nesprejemljivo</b>	<b>zelo sprejemljivo</b>	<b>nesprejemljivo</b>
<b>CENA</b>	<b>neugodno</b>	<b>ugodno</b>	sprejemljivo
Cena	<b>neugodna</b>	<b>ugodna</b>	srednja
Popust	<b>5%</b>	10%	<b>15%</b>
Brezplačne dodatne ure	<b>5 ur</b>	10 ur	10 ur
<b>VSEBINA</b>	<b>nesprejemljiva</b>	<b>zelo sprejemljiva</b>	<b>nesprejemljiva</b>
<b>PONUDBA</b>	<b>zelo sprejemljivo</b>	<b>zelo sprejemljivo</b>	sprejemljivo
Število tečajev	<b>več kot 10</b>	<b>več kot 10</b>	<b>več kot 10</b>
Vrsta tečaja	<b>napredni</b>	<b>napredni</b>	nadaljevalni
Trajanje tečaja	<b>večmesečni</b>	<b>večmesečni</b>	<b>dvotedenski</b>
<b>UČNA GRADIVA</b>	<b>nesprejemljivo</b>	<b>zelo sprejemljivo</b>	<b>nesprejemljivo</b>
Tiskana gradiva	<b>je na razpolago</b>	<b>je na razpolago</b>	<b>je na razpolago</b>
Video predavanja	<b>ni mogoče</b>	<b>je mogoče</b>	<b>je mogoče</b>
Internet	<b>ni mogoča</b>	<b>v celoti</b>	<b>ni mogoča</b>
<b>DOBRO IME</b>	dobro	dobro	dobro
<b>PREDAVATELJI</b>	<b>zelo primerni</b>	<b>zelo primerni</b>	<b>zelo primerni</b>
Izkušnje	<b>dolgoletne izkušnje</b>	<b>dolgoletne izkušnje</b>	<b>dolgoletne izkušnje</b>
Znanje	<b>visoko</b>	<b>visoko</b>	<b>visoko</b>
<b>UGLED</b>	srednji	srednji	srednji
Mnenja	dobro	<b>odlično</b>	<b>odlično</b>
Sodelovanje	srednje	srednje	srednje

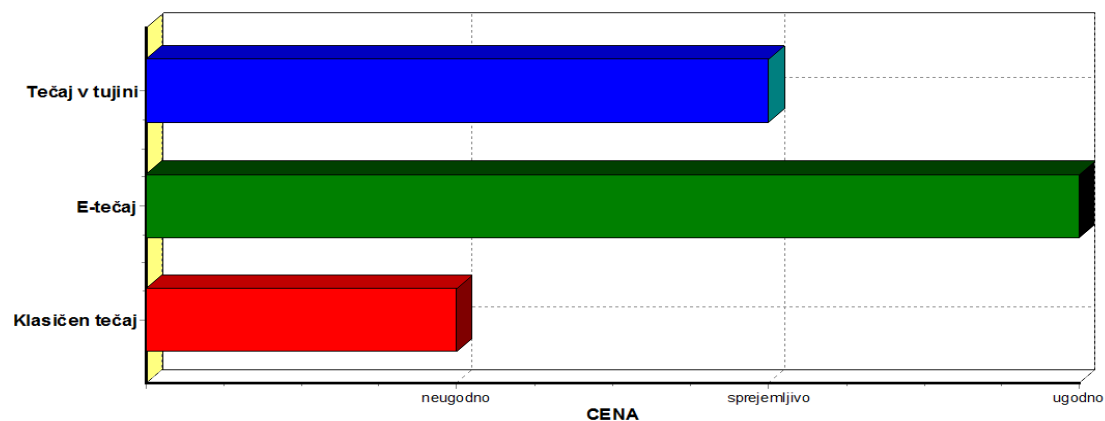
Slika 13: Vrednotenje možnosti v programu DEXi

Iz slike 13 je razvidno, da je najboljši način jezikovnega izobraževanja e-tečaj tujih jezikov, ki je po vseh zastavljenih kriterijih dobil najvišje ocene v primerjavi z drugima dvema načinoma izobraževanja. Vrednotenje po zastavljenih kriterijih je grafično prikazano na sliki 14, slika 15 pa prikazuje še skupno oceno za vsako od obravnavanih možnosti jezikovnega izobraževanja.



Slika 14: Grafični prikaz rezultatov vrednotenja po zastavljenih kriterijih

Klasičen način izobraževanja in tečaj tujega jezika v tujini sta nesprejemljiva zaradi visoke oz. nesprejemljive cene ter nesprejemljive ponudbe, kjer je problematičen predvsem dostop do učnega gradiva. Odrasli namreč, zaradi službenih in družinskih obveznosti, običajno želijo dostop do učnega gradiva kjerkoli in kadarkoli. Celotno poročilo odločitvenega modela o izbiri načina jezikovnega izobraževanja je vključeno v Prilogo 1.



Slika 15: Skupna ocena vrednotenja

Da bi ugotovili, kako se spremeni vrednotenje predstavljenih možnosti, če spremenimo enega ali več vhodnih kriterijev, smo z orodjem DEXi izvedli še t.i. analizo *kaj-če*. V ta namen smo za tečaj v tujini spremenili kriterij gradiva iz *ni mogoča v delno* ter kriterij cena iz *neugodna v srednja*. Na podlagi te spremembe se skupna ocena tečaja v tujini spremeni iz nesprejemljive v sprejemljivo, kakor prikazuje slika 16.

Kriterij	Klasičen tečaj	E-tečaj	Tečaj v tujini
<b>IZBIRA NAČINA IZOBRAŽEVANJA</b>	<b>nesprejemljivo</b>	<b>zelo sprejemljivo</b>	sprejemljivo
<b>CENA</b>	<b>neugodno</b>	<b>ugodno</b>	sprejemljivo
Cena	<b>neugodna</b>	<b>ugodna</b>	srednja
Popust	5%	10%	10%
Brezplačne dodatne ure	5 ur	10 ur	10 ur
<b>VSEBINA</b>	<b>nesprejemljiva</b>	<b>zelo sprejemljiva</b>	sprejemljiva
<b>PONUDBA</b>	<b>zelo sprejemljivo</b>	<b>zelo sprejemljivo</b>	sprejemljivo
Število tečajev	<b>več kot 10</b>	<b>več kot 10</b>	<b>več kot 10</b>
Vrsta tečaja	<b>napredni</b>	<b>napredni</b>	nadaljevalni
Trajanje tečaja	<b>večmesečni</b>	<b>večmesečni</b>	<b>dvotedenski</b>
<b>UČNA GRADIVA</b>	<b>nesprejemljivo</b>	<b>zelo sprejemljivo</b>	sprejemljivo
Tiskana gradiva	<b>je na razpolago</b>	<b>je na razpolago</b>	<b>je na razpolago</b>
Video predavanja	<b>ni mogoče</b>	<b>je mogoče</b>	<b>je mogoče</b>
Internet	<b>ni mogoča</b>	<b>v celoti</b>	delno
<b>DOBRO IME</b>	dobro	dobro	dobro
<b>PREDAVATELJI</b>	<b>zelo primerni</b>	<b>zelo primerni</b>	<b>zelo primerni</b>
Izkušnje	<b>dolgoletne izkušnje</b>	<b>dolgoletne izkušnje</b>	<b>dolgoletne izkušnje</b>
Znanje	<b>visoko</b>	<b>visoko</b>	<b>visoko</b>
<b>UGLED</b>	srednji	srednji	srednji
Mnenja	dobro	<b>odlično</b>	<b>odlično</b>
Sodelovanje	srednje	srednje	srednje

Slika 16: Vrednotenje možnosti po spremembi vhodnih kriterijev z analizo *kaj-če*

E-izobraževanje oz. e-učenje omogoča hitro in učinkovito učenje tujih jezikov v različnih življenjskih obdobjih in okoliščinah. Za elektronski način vseživljenjskega jezikovnega izobraževanja je zato v nadaljevanju prikazan model funkcionalnosti in obnašanja takega sistema še z zornega kota izvajalca e-izobraževanja in sicer v standardnem modelirnem jeziku UML.

## **6 INFORMACIJSKI SISTEM ZA UČENJE TUJIH JEZIKOV**

Znanje tujih jezikov danes predstavlja neprecenljivo vrednost. Zaradi mnogih obveznosti in hitrega življenjskega tempa se večina ljudi ne more udeležiti tečajev tujih jezikov v popoldanskem času ali ob koncih tedna.

Rešitev tega problema predstavlja informacijski sistem (e-učilnica) za učenje tujih jezikov prek interneta. Uporabniki se sami odločijo za najprimernejši čas in način učenja tujih jezikov, ki se odvija v navideznem okolju.

V nadaljevanju predstavljamo model funkcionalnosti in obnašanja informacijskega sistema za učenje tujih jezikov z diagramskimi tehnikami jezika UML. UML (angl. Unified Modeling Language) je jezik, ki omogoča objektno modeliranje s pomočjo diagramskih tehnik, ki jih uporabljamo pri objektnem razvoju informacijskega sistema (Booch in drugi, 1998). Model funkcionalnosti in obnašanja informacijskega sistema je prikazan z zornega kota ponudnika jezikovnega izobraževanja.

Modeliranje informacijskega sistema je sestavni del razvoja informacijskega sistema. Pri tem je potrebna komunikacija med razvijalci sistema in uporabniki. Zagotavljati mora ustrezno dokumentiranje bodočega informacijskega sistema že na ravni zasnove sistema, kar omogoča enostavnejše vzdrževanje in prilagoditve sistema (Kovačič in Vintar, 1994).

Razvoj informacijskega sistema za učenje tujih jezikov v nadaljevanju najprej ponazorimo z diagramom primera uporabe ter z opisom običajnega in izjemnega poteka dogodkov. Sledijo diagram zaporedja, diagram aktivnosti in diagram sodelovanja. Vse navedene diagrame smo izdelali s pomočjo računalniškega orodja MS Visio 2003.

### **6.1 Diagram primerov uporabe**

Diagrami primerov uporabe opisujejo obnašanje sistema s stališča uporabnika. Prikazujejo akterje, primere uporabe in povezave med njimi. Najpomembnejša vloga

diagramov primerov uporabe je komunikacija, ki omogoča izmenjavo mnenj o funkcionalnosti in obnašanju sistema med končnimi uporabniki in razvijalci sistema.

Primeri uporabe so običajno namenjeni zajemanju ter predstavitvi uporabnikovih zahtev in predstavljajo osnovo za objektno modeliranje samega informacijskega sistema. Pri razvoju informacijskega sistema sodeluje uporabnik v vsaki fazi življenjskega cikla informacijskega sistema. Sodelovanje z uporabnikom omogoča reševanje problemov, ki nastanejo pri razvoju ter s tem tudi preprečevanje in odpravo morebitnih napak. Razvoj diagrama primerov uporabe vključuje tudi opise običajnega in izjemnih potekov dogodkov načrtovanega sistema.

Slika 17 prikazuje diagram primera uporabe za informacijski sistem za učenje tujih jezikov (e-učilnice). V sistemu sodelujeta 2 akterja: stranka in mentor. Stranka je vsak uporabnik informacijskega sistema za učenje tujih jezikov (e-učilnice). Mentor pa je vsak izvajalec tečaja tujega jezika.

Možni primeri uporabe, ki smo jih predvideli za sistem e-učilnice so: osnovni tečaj tujih jezikov, poslovni tečaj tujih jezikov, uporaba slovarja, pregled tujega časopisja in pregled literature za izbrani jezikovni tečaj.

Diagram primera uporabe za učenje tujega jezika vključuje zaporedje dogodkov, ki so opisani v nadaljevanju.

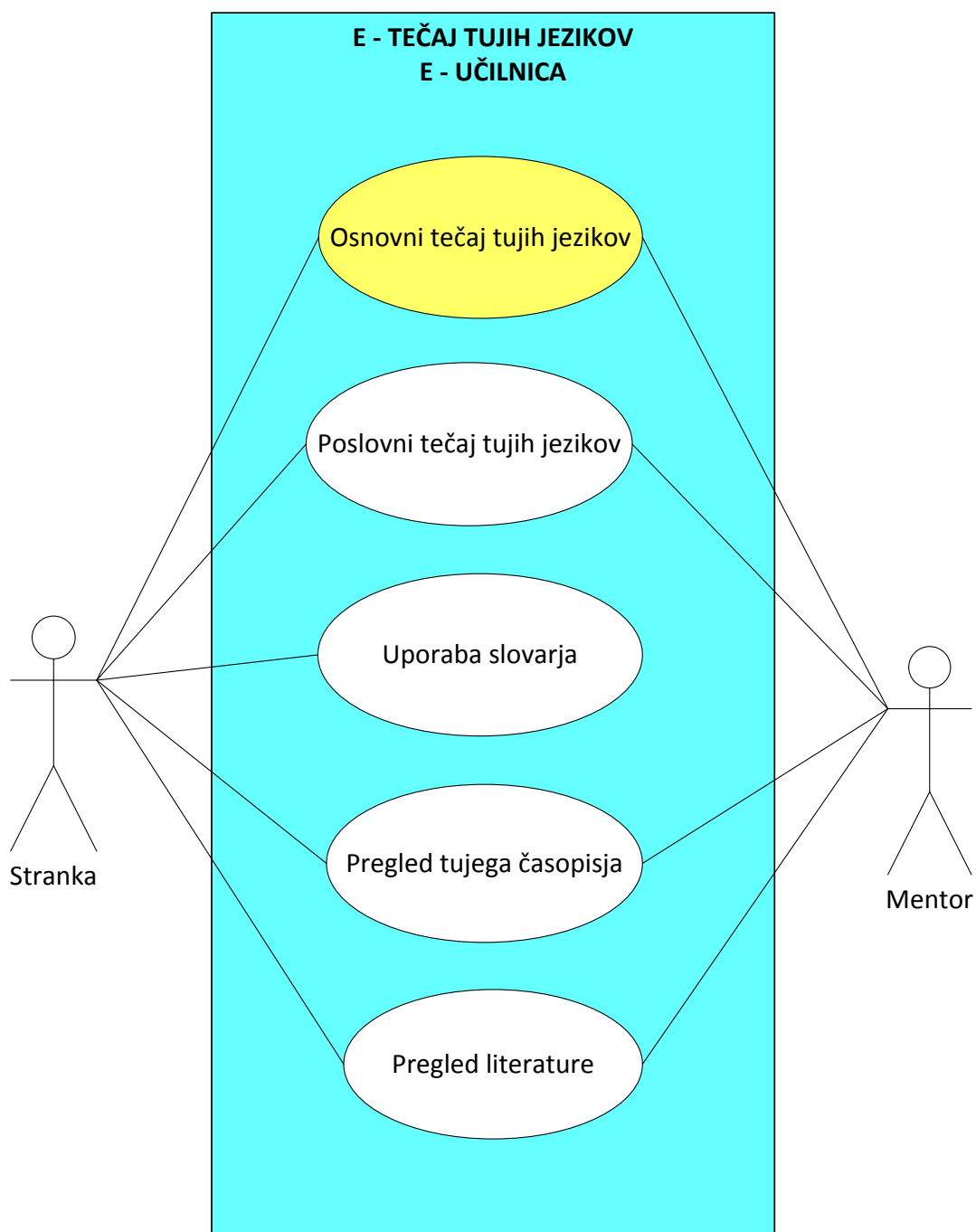
#### **Glavno zaporedje dogodkov:**

1. Primer uporabe se začne s povpraševanjem stranke po določenem jezikovnem tečaju.
2. Sistem preveri zasedenost zelenega tečaja tujega jezika.
3. Sistem ponudi stranki urnik in cenik izbranega tečaja tujega jezika.
4. Stranka izbere ustrezen tečaj in nakaže plačilo vpisnine.
5. Sistem preveri plačilo ter stranki dodeli uporabniško ime in geslo za dostop do sistema e-učilnice.
6. Stranka se prijavi v sistem z vpisom uporabniškega imena in gesla.
7. Sistem e-učilnice preveri uporabniško ime in geslo.
8. Sistem ponudi izbiro mentorja za izbrani tečaj tujega jezika.
9. Stranka izbere mentorja.

10. Sistem preveri zasedenost izbranega mentorja.
11. Stranka izpolni preizkusni test o predhodnem znanju.
12. Mentor na podlagi rezultata preizkusnega testa predlaga nivo jezikovnega tečaja.
13. Stranka začne z učenjem tujega jezika na ustreznem nivoju.
14. Stranka izpolni zaključni test.
15. Mentor izda potrdilo o uspešno zaključenem jezikovnem tečaju.
16. S tem je primer uporabe zaključen.

**Izjemni potek dogodkov:**

- 2a. Želeni tečaj tujega jezika je zaseden.
3. Sistem ponudi možnost izbire drugega jezikovnega tečaja.
  
- 3a. Stranki ne ustreza urnik.
4. Sistem ponudi dodatne urnike (lahko tudi po dogovoru z mentorjem).
  
- 7a. Neustrezno vpisano uporabniško ime in geslo.
8. Sistem e-učilnice ponudi stranki ponovni vpis gesla.
  
- 10a. Izbrani mentor je zaseden.
11. Sistem ponudi stranki možnost izbire prostih mentorjev.
  
- 15a. Stranka ni uspešno opravila zaključnega testa.
16. Sistem stranki ponudi možnosti dodatnega izobraževanja.



Slika 17: Primeri uporabe za sistem e-učilnice

## 6.2 Diagram zaporedja

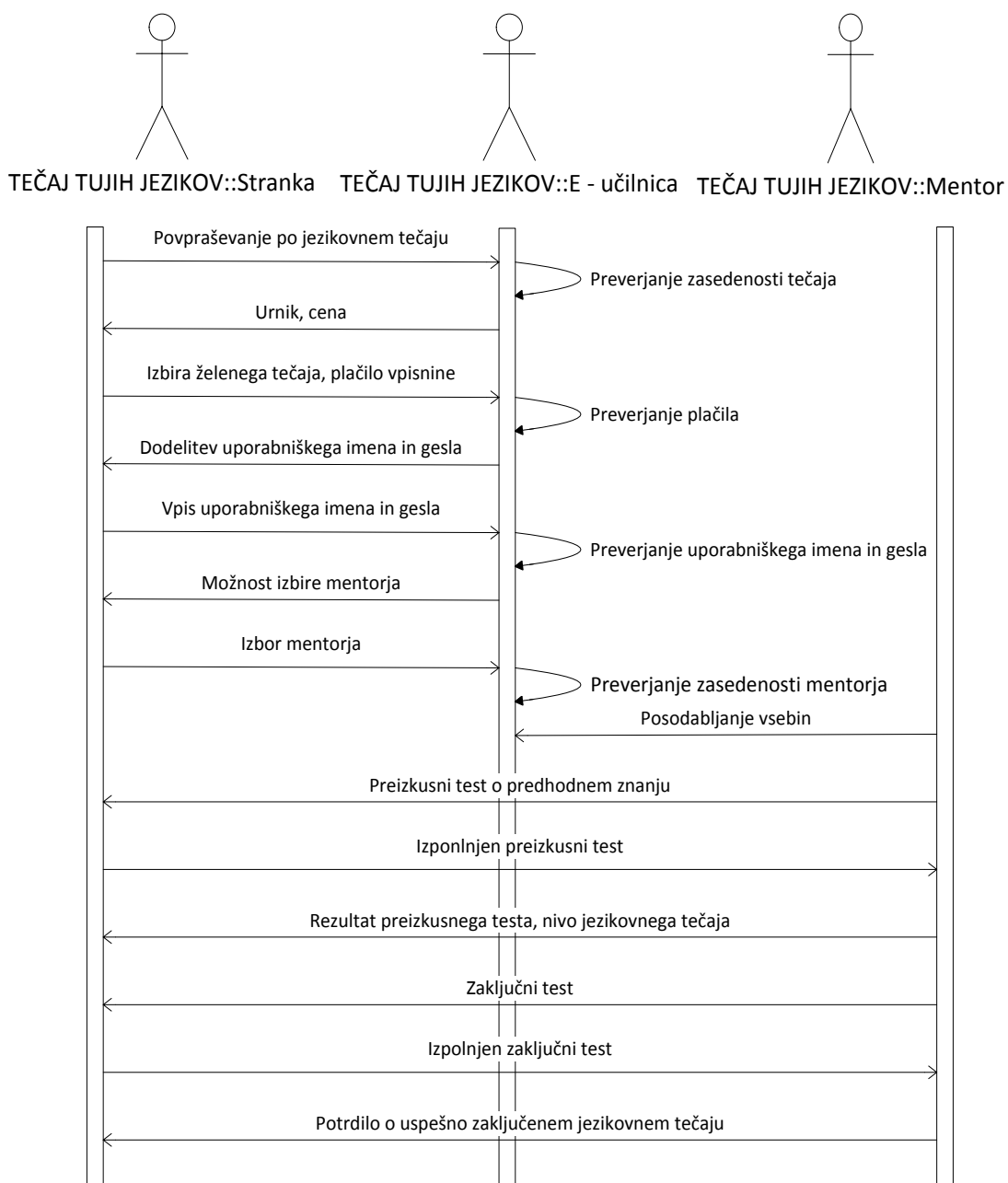
Diagrami zaporedja so dvodimenzionalni diagrami, ki prikazujejo časovni potek izmenjave sporočil med objekti v sistemu. Vertikalna dimenzija diagrama prikazuje

časovno obdobje. Horizontalna dimenzija pa prikazuje različne objekte, ki sodelujejo med seboj sodelujejo (Booch in drugi, 1998).

Elementi diagrama zaporedja so objekti, njihove povezave in sporočila med njimi. Diagram zaporedja pomaga razumeti povezave in medsebojne vplive med objekti s prikazom sporočil izmenjanih v nekem časovnem intervalu.

Zaporedje sporočil v primeru tečaja tujega jezika (slika 18) se začne s povpraševanjem stranke po določenem jezikovnem tečaju. Sistem preveri zasedenost tečaja in stranki ponudi razpoložljive urnike in cene tečajev. Na podlagi izbire in vpisa stranke v tečaj ter izvedbe plačila vpisnine, sistem dodeli stranki uporabniško ime in geslo, s katerima stranka dostopa do e-učilnice. Stranki nato ponudi izbiro mentorja. Na podlagi preizkusnega testa o predhodnem znanju, je stranki dodeljen ustrezen nivo jezikovnega tečaja. Sledi zaključni test in izdaja potrdila o uspešno zaključenem jezikovnem tečaju.





Slika 18: Diagram zaporedja za primer uporabe splošnega učenja tujih jezikov

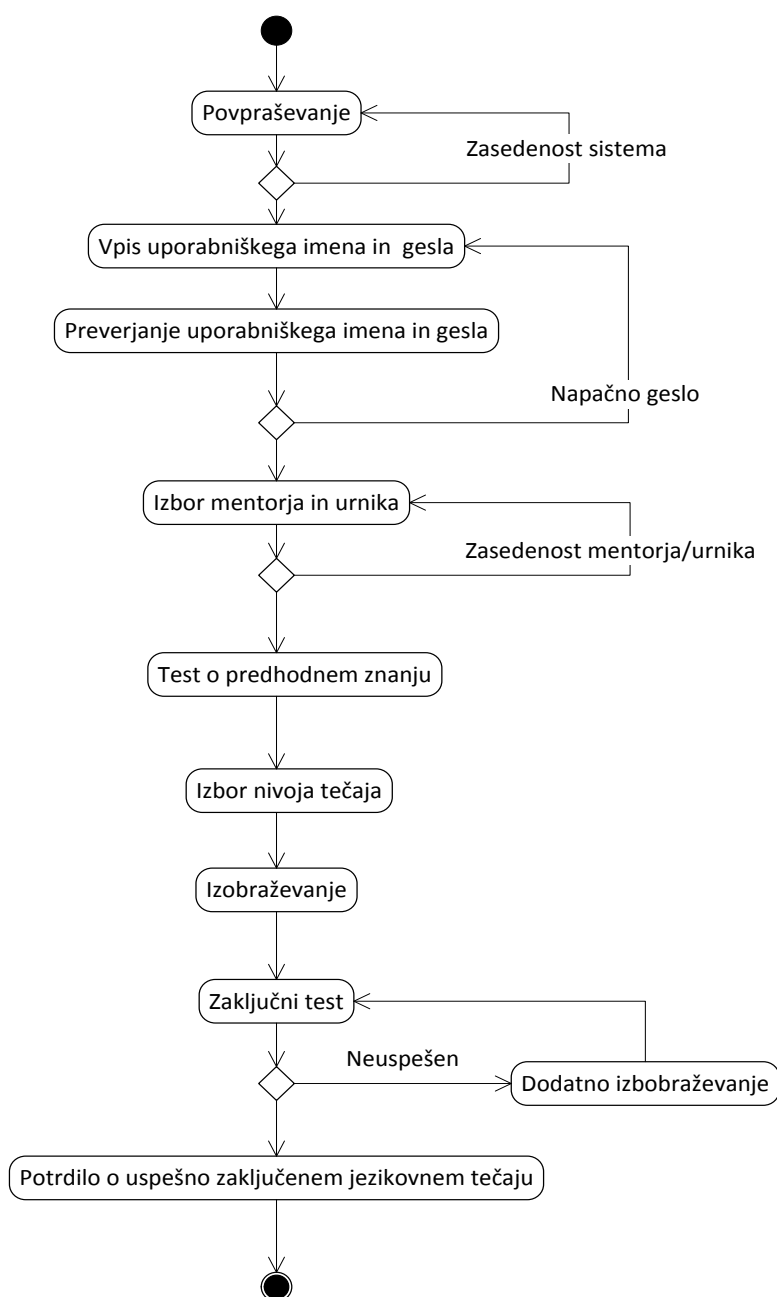
### 6.3 Diagram aktivnosti

Diagrami aktivnosti prikazujejo dinamično obnašanje sistema (Booch in drugi, 1998). Prikazujejo zaporedni tok aktivnosti sistema. Pri tem so upoštevane tudi vse izjemne situacije, do katerih lahko pride pri delovanju sistema. Za vsako od izjemnih situacij moramo v predvideti ustrezen rešitev.

Diagrami aktivnosti vsebujejo naslednje elemente: akcije, aktivnosti, kontrolni in objektni tok ter objekte.

Aktivnosti prikažemo z elipso, za prikaz alternativnih poti pa uporabljamo simbol vejanja, ki razveji en vhodni tok na več izhodnih tokov.

Slika 19 prikazuje diagram aktivnosti za primer učenja tujega jezika.



Slika 19: Diagram aktivnosti

## 6.4 Diagram sodelovanja

Diagram sodelovanja prikazuje interakcije med objekti in njihove medsebojne povezave (Booch in drugi, 1998). Načrtovanje diagrama sodelovanja začnemo s postavitvijo objektov, ki sodelujejo v interakciji. Objekte povežemo s povezavami, katerim dodamo še sporočila, ki jih objekt sprejema ali pošilja. Puščice pri sporočilih kažejo smer toka sporočil, številke pa označujejo zaporedja sporočil.

Diagram sodelovanja za sistem e-učilnice (slika 20) sestavljajo trije objekti – stranka, mentor in sistem e-učilnica, med katerimi poteka sodelovanje na naslednji način:

- **Sodelovanje med stranko in sistemom e-učilnice**

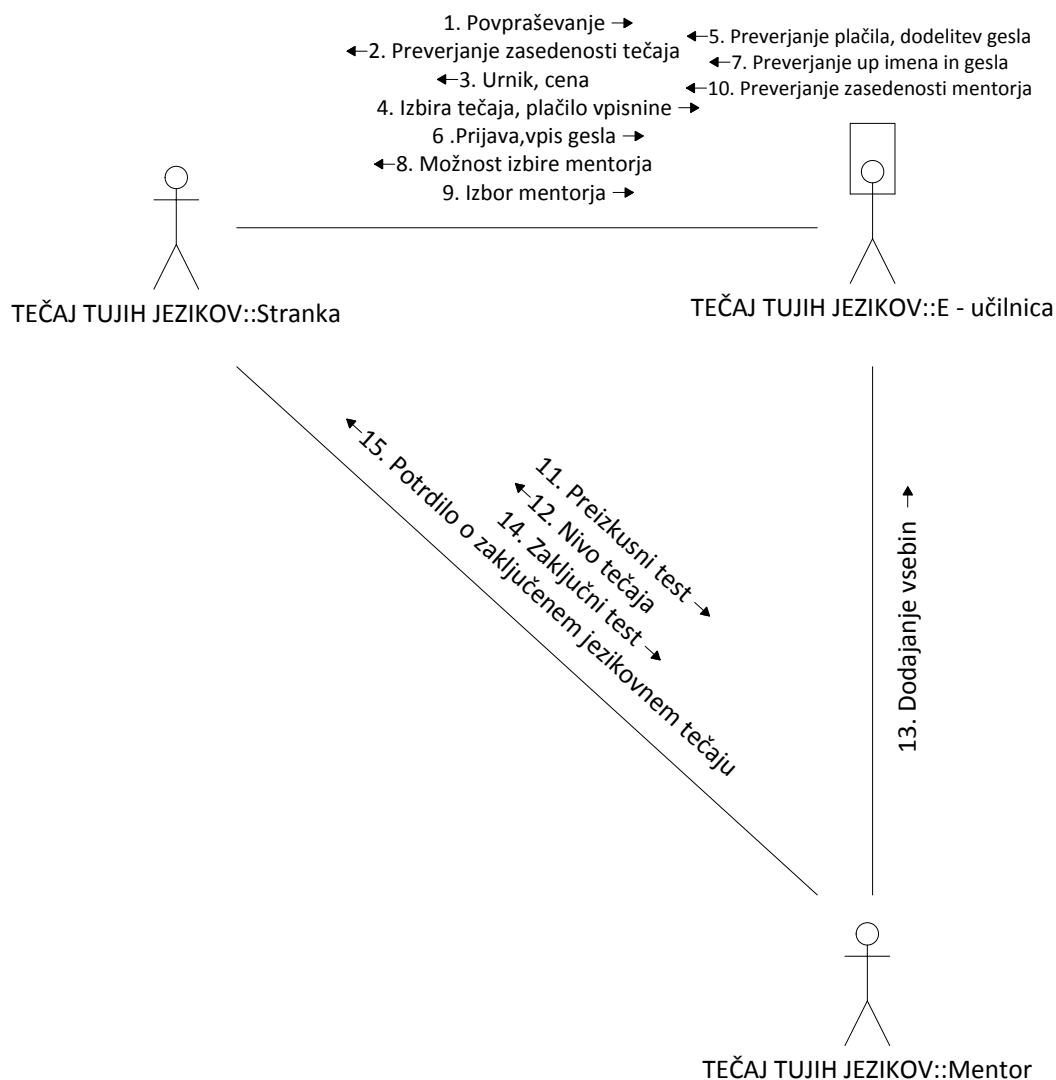
Stranka začne sodelovanje z informacijskim sistemom e-učilnice s povpraševanjem po želenem tečaju tujega jezika. Sistem e-učilnice preveri zasedenost tečaja in obvesti stranko o urniku in ceni jezikovnega tečaja. Stranka izbere jezikovni tečaj. Sistem po plačilu vpisnine stranki dodeli uporabniško ime in geslo, s katerima se stranka prijavi v e-učilnico. Sledi preverjanje gesla, nato sistem ponudi stranki izbiro razpoložljivih mentorjev.

- **Sodelovanje med stranko in mentorjem**

Stranka izpolni preizkusni test o predhodnem znanju izbranega tujega jezika. Mentor na podlagi rezultata testa stranki predlaga izbor ustreznega nivoja učenja. Mentor na osnovi uspešno opravljenega zaključnega testa izda potrdilo o uspešno zaključenem jezikovnem tečaju.

- **Sodelovanje med mentorjem in e-učilnico**

Mentor v sistem e-učilnice doda nove vsebine oz. gradiva ter skrbi za sprotno posodabljanje e-učilnice.



Slika 20: Diagram sodelovanja

## 6.5 Proces učenja tujih jezikov v e-učilnici

Proces učenja tujih jezikov se začne s prijavo udeleženca tečaja v sistem e-učilnice z uporabniškim imenom in geslom. Učni proces poteka glede na nivo jezikovnega tečaja, ki je prilagojen predhodnemu znanju uporabnika. Učenje je sestavljeno iz različnih vaj kot so: vaje za pravilno izgovorjavo abecede in besed, vaj za slovnico in učenje glagolov, vaje za utrjevanje besedišča ter vaje za učenje fraz, ki so uporabne v različnih življenjskih situacijah. Za učenje besedišča so uporabnikom lahko na razpolago posnetki izgovorjave besed z naravnimi govorci. Uporabnik se lahko poljubno odloča za učenje različnih učnih vsebin. Iste učne vsebine lahko večkrat

ponovi in tako s ponavljanjem utrjuje pridobljeno znanje. Na koncu vsakega učnega sklopa je uporabniku ponujen kratek test, s katerim preveri osvojeno znanje. Test lahko večkrat ponovi.

Uporabnik e-učilnice se lahko s pomočjo videokonferenčnega sistema (kot je npr. Skype) vključi v učni proces, ki se izvaja v prostorih jezikovne šole. S tem ima možnost stika z drugimi udeleženci jezikovnega tečaja in lahko vpliva na potek učnega procesa z morebitnimi vprašanji za pojasnjevanje nejasnosti pri posameznih vsebinskih sklopih. Uporabnik se tako na daljavo poveže in pogovarja z naravnimi govorniki tujega jezika ali drugimi učitelji ter odpravi nepravilnosti pri izgovorjavi tujega jezika.

Učenje tujih jezikov v sistemu e-učilnice dopolnjuje in izboljšuje klasične načine izobraževanja, saj ima uporabnik e-učilnice dostop do učenja tujih jezikov neodvisno od časa in lokacije.

## **6.6 Tveganja**

Sodobni način izobraževanja z uporabo informacijskega sistema e-učilnice za učenje tujih jezikov neizogibno prinaša tudi nekatera tveganja:

- tveganje zaradi vdorov v sistem s strani pooblaščenih oseb (zaposleni),
- tveganje zaradi vdorov v sistem s strani nepooblaščenih oseb, kar lahko povzroči nedovoljeno uporabo osebnih podatkov uporabnikov,
- tveganje zaradi oviranja delovanja informacijskega sistema za učenje tujih jezikov (e-učilnica) na primer ob izpadih električne energije ter naravnih nesrečah, kot so potresi in poplave,
- tveganje glede razpoložljivosti, če je sistem premalo zmogljiv. V ta namen je potreben stalen nadzor nad delovanjem sistema za pravočasno odkrivanje napak v delovanju in njihovo sprotno odpravljanje.

Pri vseživljenjskem izobraževanju se soočamo tudi s strukturnimi, materialnimi, geografskimi, informacijskimi ter osebnimi in motivacijskimi ovirami. Prepoznavanje različnih ovir za izobraževanje vpliva na izbiro izobraževalne metode.

Ključne ovire na področju vseživljenjskega izobraževanja smo povzeli po Laal (2012) in ugotovitvah ankete o izobraževanju odraslih, ki jo je izvedel Statistični urad Republike Slovenije (2011). Najpogostejše ovire, ki odrasle odvrčajo od izobraževanja so:

- Motivacijske ovire: negativni odnos do učenja, pomanjkanje zaupanja ali pomanjkanje motivacije, slaba kultura učenja v družini, negativne izkušnje pri učenju iz otroštva.
- Materialne ovire: stroški učenja (neposredni stroški, na primer vpisnina in posredni stroški, na primer: prevoz, študijska gradiva, oprema, varstvo otrok), pomanjkanje časa.
- Strukturne ovire: pomanjkanje ponudbe in možnosti ustreznega izobraževanja ali usposabljanja, pomanjkanje podpore delodajalca za izobraževanje.
- Geografske ovire: pomanjkanje zelenega izobraževalnega programa v lokalnem okolju oz. v okolju bivanja, prevelika oddaljenost izobraževalnih ustanov od kraja bivanja.
- Informacijske ovire: neustrezne ali nedostopne informacije, ki jih nudijo ponudniki določenega izobraževalnega programa o možnostih vseživljenjskega izobraževanja.
- Osebne ovire: družinske obveznosti, neujemanje urnikov izobraževanja z urnikom posameznika, starostne ali zdravstvene težave.

## **7 REZULTATI MAGISTRSKEGA DELA Z VIDIKA TREH VSEBINSKIH SKLOPOV**

S študijo povzetkov člankov s področja vseživljenjskega izobraževanja smo ugotovili, da je sposobnost sporazumevanja v tujih jezikih ena od ključnih kompetenc potrebnih za uspeh in osebno rast posameznika. Jezikovno izobraževanje je zaradi tega pomemben del vseživljenjskega izobraževanja, ki omogoča nemoteno komunikacijo v vsakdanjih in poslovnih situacijah.

Da bi ljudem, ki se odločajo za jezikovna izobraževanja, olajšali izbiro načina tovrstnega izobraževanja, smo izdelali odločitveni model za izbiro najprimernejšega načina jezikovnega izobraževanja glede na zastavljene kriterije. Glede na zastavljene kriterije in cilje, prikazane v magistrskem delu, predstavlja e-učenje najprimernejši način učenja tujega jezika za njegovo rabo v vsakdanjem in poslovnem okolju. Pri e-učenju lahko udeleženci izobraževanj pa tudi izvajalci oz. ponudniki izobraževanj izkoristijo možnosti in prednosti, ki jih ponuja sodobna informacijsko-komunikacijska tehnologija v primerjavi s klasičnimi oblikami izobraževanja. Z vidika udeleženca e-učenja je učni proces cenovno ugodnejši od tradicionalnega načina učenja zaradi nižjih stroškov izobraževanja. Tovrstno izobraževanje je namenjeno vsem, ki želijo dopolniti svoje znanje pridobljeno že v času formalnega šolanja ali osvojiti nova znanja, predvsem pa odraslemu in starajočemu se prebivalstvu, ki se zaradi različnih ovir ne more udeležiti klasičnih načinov izobraževanja. E-izobraževanje omogoča prilagajanje učenja udeležencem neodvisno od kraja in časa. Z vidika izvajalcev oz. ponudnikov izobraževanj pa e-učenje omogoča cenejšo in hitrejšo organizacijo ter izvedbo izobraževanj.

Na podlagi rezultata odločitvenega modela o izbiri najprimernejšega načina jezikovnega izobraževanja smo zmodelirali informacijski sistem za učenje tujih jezikov (e-učilnica), ki prikazuje funkcionalnosti in obnašanje sistema z zornega kota izvajalca oziroma ponudnika e-jezikovnih izobraževanj. Zmodeliran informacijski sistem e-učilnice omogoča pregled poteka delovanja e-učilnice in olajša izobraževalnim institucijam načrtovanje jezikovnih izobraževanj, saj so pri tem upoštevani tako običajni kot izjemni poteki dogodkov za pravilno delovanje omenjenega informacijskega sistema. Z modelom informacijskega sistema pomagamo tudi bodočim uporabnikom e-učilnice, da spoznajo delovanje sistema in

razumejo njegovo uporabno vrednost. Prikazani odločitveni model in model informacijskega sistema e-izobraževanja sta lahko namenjena ne le učenju tujih jezikov ampak tudi izobraževanju na drugih področjih, na primer računovodstva, računalništva ipd. Potencial tovrstnega izobraževanja je odvisen od obsega vključevanja informacijsko-komunikacijskih tehnologij v učne procese, ki so lahko delno ali v celoti podprti z informacijsko-komunikacijskimi tehnologijami ter od opremljenosti uporabnikov e-izobraževanja z računalniško opremo in dostopom do interneta. Učenje tujih jezikov v sistemu e-učilnice dopolnjuje in izboljšuje klasične načine izobraževanja, saj ima uporabnik e-učilnice dostop do učenja tujih jezikov neodvisno od časa in lokacije.

Za realizacijo vseživljenjskega e-izobraževanja in njegovo podporo morajo nato izvajalci oz. ponudniki izobraževanj poskrbeti za (Khan, 2005):

- postavitve elektronskega učnega okolja,
- pripravo in oblikovanje navodil za uporabo e-učilnice,
- usposabljanje učiteljev (mentorjev) za delo v e-učilnici,
- pripravo in oblikovanje e-gradiv v sodelovanju z učitelji (mentorji),
- pripravo vprašanj in testov za sprotno preverjanje osvojenega znanja,
- izvedbo testnega e-izobraževanja ter njegov nadzor in analizo,
- vpeljavo e-izobraževanja,
- sprotno posodabljanje učnih vsebin ter prilagajanje potrebam uporabnikov,
- komunikacijo med mentorji in uporabniki e-učilnice preko elektronske pošte, forumov, video konferenc,
- stalen nadzor nad delovanjem e-učilnice.

Dobra priprava na uvedbo e-izobraževanja prepreči napake v delovanju sistema in zagotavlja njegovo učinkovitost tudi v primeru izjemnega poteka dogodkov.



## 8 ZAKLJUČEK

V današnjem hitro spreminjajočem se svetu in hitrem napredku informacijsko-komunikacijskih tehnologij je vseživljenjsko izobraževanje priložnost za povečanje osebnih spretnosti in strokovnih kompetenc. Zaradi vse večje globalizacije poslovanja podjetij postaja tudi znanje tujih jezikov pomemben dejavnik uspešnega mednarodnega poslovanja in medkulturnega sodelovanja. Če želimo biti konkurenčni na trgu dela, moramo biti vedno pripravljeni na nove izzive za posodabljanje že osvojenega lastnega znanja in na pridobivanje novega znanja. Slovenija in Evropska unija zato spodbujata sodobne načine vseživljenjskega izobraževanja in usposabljanja odraslih, tako na nacionalni kot na mednarodni ravni.

Mnoge izobraževalne ustanove se danes soočajo z izzivi globalizacije, staranja prebivalstva, hitrega tehnološkega napredka ter vse večje konkurence izobraževalnih ustanov in programov na nacionalni in na mednarodni ravni. Za uspešno spoprijemanje z navedenimi izzivi bodo morali izobraževalni sistemi prilagoditi učni načrt potrebam trga dela z vključitvijo koncepta vseživljenjskega učenja v svoje učne metode in programe. Pri tem je zelo pomembna vključitev informacijsko-komunikacijskih tehnologij v sam učni proces ter s tem omogočanje e-učenja in študija na daljavo. Začetni koraki uvajanja e-izobraževanja so predvsem za večje izobraževalne ustanove težki in zahtevajo usklajeno načrtovanje, organizacijo, administracijo ter ocenjevanje procesov e-izobraževanja (Požar, 2007). Sodobne izobraževalne ustanove lahko uspešno delujejo le ob povezovanju in odprtem sodelovanju z družbenim in gospodarskim okoljem tako na lokalni kot na državni in mednarodni ravni.

Da bi spoznali različne vidike in priložnosti vseživljenjskega izobraževanja, smo v magistrskem delu analizirali strokovne bibliografije s področja vseživljenjskega izobraževanja in na podlagi povzetkov člankov z nivojskim rudarjenjem besedil raziskali tematska področja vseživljenjskega izobraževanja. Na osnovi povzetkov člankov smo ugotovili, da velik del analiziranih člankov obravnava učne programe z vseživljenjsko vsebino in izobraževanjem odraslih na področju zdravstva, ki se zelo hitro spreminja in zahteva stalno izobraževanje medicinskega osebja. Pomemben delež člankov obravnava vključevanje informacijskih tehnologij v učne procese, kar prinaša nove možnosti in omogoča uvajanje sodobnih načinov izobraževanja, kot na

primer študija na daljavo v obliki online in mobilnega izobraževanja. Posameznikom je na ta način ponujena možnost izobraževanja prek interneta kjerkoli in kadarkoli.

S pomočjo računalniškega orodja DEXi smo izdelali večkriterijski odločitveni model za izbiro najprimernejšega načina vseživljenjskega jezikovnega izobraževanja. Odločali smo se med tremi možnostmi, in sicer: med tradicionalnim načinom izobraževanja, ki poteka v učilnici, e-tečajem in tečajem tujega jezika v tujini. Pri tem smo upoštevali kriterije: cena, vsebina in dobro ime ponudnika izobraževanja. Kot najugodnejši način, je bilo na podlagi odločitvenega modela, ocenjeno e-učenje tujega jezika, ki po vseh zastavljenih kriterijih zadostuje predvidenim ciljem, to je hitremu in učinkovitemu učenju tujega jezika, ki ga lahko uporabnik izvaja kadarkoli in z dostopom z različnih lokacij. Glavna prednost pri tem je, da lahko uporabnik prilagaja učenje svojim željam in potrebam neodvisno od kraja in časa. Je pa za tako obliko učenja potrebna večja motivacija in samodisciplina uporabnika.

Na osnovi rezultatov odločitvenega modela, smo v okviru magistrskega dela izdelali model informacijskega sistema za vseživljenjsko e-učenje tujega jezika, poimenovan e-učilnica. Model informacijskega sistema smo prikazali z diagrami, ki smo jih izdelali na osnovi modelirnega jezika UML. Za model informacijskega sistema za vseživljenjsko e-učenje tujih jezikov smo prikazali diagram primera uporabe, diagram zaporedja, diagram aktivnosti in diagram sodelovanja. Pri modeliranju smo upoštevali možne uporabnike sistema, v našem primeru uporabnika e-učilnice (stranko) in mentorja (učitelja) ter predvideli običajni potek dogodkov in morebitne izjemne dogodke, do katerih bi lahko prišlo pri izvedbi jezikovnega e-izobraževanja.

Uvajanje elektronskih oblik izobraževanja zato zahteva od izobraževalnih ustanov, ki ponujajo tudi vseživljenjske izobraževalne vsebine, sodobna znanja in temeljito pripravo na uvedbo e-izobraževanja. Sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije pri tem predstavljajo nepogrešljivo orodje za izvedbo tovrstnega izobraževanja. Zato bodo ustanove, ki bodo prej izkoristile možnosti, ki jih ponujajo sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije, lahko tudi prej in bolj učinkovito vstopile v vse večjo konkurenco na trgu ponudnikov vseživljenjskega izobraževanja.

## 9 LITERATURA

**Babylon Idiomias.** (2013a). About us. Pridobljeno 1.6.2013 s svetovnega spleta: <http://www.babylon-idiomas.com/en/about-us.htm>

**Babylon Idiomias.** (2013b). Spain prices. Pridobljeno 1.6.2013 s svetovnega spleta: <http://www.babylon-idiomas.com/en/prices-spain.htm>

**Booch, G., Jacobson, L., Roubough, J., Wesley, A. (1998).** The Unified Modeling Language User Guide. Reading, MA: Addison – Wesley.

**Bregar L., Zagmajster M., Radovan M., (2010).** Osnove e-izobraževanja. Priročnik. Ljubljana: Andragoški center Slovenije.

**Castillo, J., Caruana, C. J., Wainwright, D. (2011).** The changing concept of competence and categorisation of learning outcomes in Europe: Implications for the design of higher education radiography curricula at the European level. *Radiography*, 17(3), str. 230-234.

**Chenic (Cretu), A. S., Angelescu, C., Gheorghita A. R. (2012).** Providing Labor Market Flexicurity and Quality of Life Through Better Education and Professional Training. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, str. 4560-4566.

**Clark, C. M., Springer, P. J. (2012).** Nurse residents' first-hand accounts on transition to practice. *Nursing Outlook*, 60(4), str. e2-e8.

**Čelebić, G., Rendulić, D. I (2013).** Osnovni pojmi informacijske in komunikacijske tehnologije. Pridobljeno 12.09.2013 s svetovnega spleta: [http://www.itdesk.info/AOO-odobrena-pomocna-nastavna-sredstva/informatika-slo/prirocnik\\_osnovni\\_pojmi\\_informacijske\\_tehnologije.pdf](http://www.itdesk.info/AOO-odobrena-pomocna-nastavna-sredstva/informatika-slo/prirocnik_osnovni_pojmi_informacijske_tehnologije.pdf)

**Černoša, S. (2011).** Organiziranost in način dela Koordinacije IU2020 za implementacijo strateških ciljev na področju izobraževanja in usposabljanja 2020. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Urad za razvoj šolstva.

**Doba.** (2013a). Cenik. Pridobljeno 1.6.2013 s svetovnega spleta: <http://www.jeziki.doba.si/si/o-jezikovnem-centru/vpis/cenik/>

**Doba.** (2013). Mednarodni izpit iz španščine. Pridobljeno 1.6.2013 s svetovnega spleta: <http://www.jeziki.doba.si/si/o-jezikovnem-centru/izpitni-center/mednarodni-izpit-iz-spanscine/>

**Engelbrecht, E.** (2005). Adapting to changing expectations: Post-graduate students' experience of an e-learning tax program. *Computers & Education*, 45(2), str. 217-229.

**Evropska komisija.** (1991a). Memorandum on higher education in the European Community: presented by the Commission. Brussels: Commission of the European Communities.

**Evropska komisija.** (1991b). Memorandum on open distance learning in the European Community. Brussels: Commission of the European Communities.

**Evropska komisija.** (1996). Teaching and learning - towards the learning society: white paper on education and training. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

**Evropska komisija.** (2010). Communication from the Commission: Europe 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth. Brussels: European Commission.

**Evropski ministri za izobraževanje.** (1999). The Bologna Declaration of 19 June 1999. Joint declaration of the European Ministers of Education. Pridobljeno 23.8.2013 s svetovnega spleta: [http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/MDC/BOLOGNA\\_DECLARATION1.pdf](http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/MDC/BOLOGNA_DECLARATION1.pdf)

**Evropski parlament in Svet Evropske unije.** (2006). Decision No 1720/2006/EC of the European Parliament and of the Council of 15 November 2006 establishing an action programme in the field of lifelong learning. *Official Journal of the European Union*. L 327/45.

**Evropski svet.** (2000). Presidency conclusions. Lisbon European Council: 23 and 24 March 2000. Pridobljeno 3.8.2013 s svetovnega spleta: [http://consilium.europa.eu/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.en0.htm](http://consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/en/ec/00100-r1.en0.htm)

**Evropski svet.** (2009). Notices from European union institutions and bodies. Council conclusions of 12 May 2009 on a strategic framework for European cooperation in education and training ('ET 2020'). Official Journal of the European Union 2009/C 119/02.

**Fortuna, B., Grobelnik, M., Mladenić, D.** (2006). "Semi-automatic data-driven ontology construction system". V: Bohanec, M., Gams, M., Rajkovič, V., Urbančič, T., Bernik, M., Mladenić, D., Grobelnik, M., Heričko, M., Kordeš, U., Markič, O., Musek, J., Osredkar, M. J., Kononenko, I., Novak Škarja, B. (Ur.) IS-2006. Zbornik 9 mednarodne multikonference Informacijska družba IS 2006. str. 223-226 (Ljubljana, 2006).

**Gabršček, S.** (2002). Vseživljenjsko učenje: prispevek izobraževalnih sistemov v državah članicah Evropske unije: rezultati študije Eurydice. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport.

**Göksu, I., Atici, B** (2013). Need For Mobile Learning: Technologies and Opportunities. Procedia - Social and Behavioral Sciences 103, str. 685 – 694.

**Hribar, U.** (2007). Razvoj mobilnih tehnologij. V: Vehovar, V., Ferligoj, A., Splichal, S. (ur.) Mobilne refleksije. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede. Str. 285-322.

**Iatagan, M., Dinu, C., Stoica A. M.** (2010). Continuous training of human resources – a solution to crisis going out. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2(2), str. 5139-5146.

**Jelenc, Z.** (ur.) (2007). Strategija vseživljenjskosti učenja v Sloveniji. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije: Javni zavod Pedagoški inštitut.

**Jereb, E., Bohanec, M., Rajkovič, V.** (2003). Računalniški program za večparametrsko odločanje. Uporabniški pripomoček. Kranj: Moderna organizacija.

**Khan, B. H.** (2005). Managing e-learning: design, delivery, implementation and evaluation. Hershey, PA: Information Science Publishing.

**Korucu, A. T., Alkan, A.** (2012). Differences between m-learning (mobile learning) and e-learning, basic terminology and usage of m-learning in . *Procedia Social and Behavioral Sciences* 15, str. 1925-1930.

**Kovačič, A., Vintar, M.** (1994). Načrtovanje in gradnja informacijskih sistemov. Ljubljana: DZS.

**Laal, M.** (2012). Barriers to lifelong learning – pridobljeno 18.11.2012 s svetovnega spleta: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042811025559#>

**Lavbič, D., Krisper, M.** (2005). Semantika podatkov in ontologije. *Uporabna informatika*, 13(3), str. 121-135.

**Law, N.** (2010). Teacher Skills and Knowledge for Technology Integration. V: Peterson, P., Baker, E., McGaw, B. (ur.) *International Encyclopedia of Education*, Oxford: Elsevier, str. 211-216.

**Lingula.** (2013). Šolnina. Pridobljeno 1.6.2013 s svetovnega spleta: <http://www.e-jezikovni-tecaji.com/solnina/>

**Monahan T., McArdle, G., Bertolotto, M.** (2008) Virtual reality for collaborative e-learning. *Computers & Education*, 50(4), str. 1339-1353.

**Orte, C., March, M. X.** (2012). Balance and Perspectives of Lifelong Learning Programmes in the International Arena from the Perspective of Adult Learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, str. 4593-4597.

**Ozuorcun, N. C., Tabak, F.** (2012). Is M-learning versus E-learning or are they supporting each other? *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 46, 299-305

**Pop, A.** (2010) The impact of the new technologies in foreign language instruction our experience. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), str. 1185-1189.

**Požar, B.** (2007). Razvoj e-izobraževanja in njegova vloga pri razvoju človeških virov. *Uprava*, 5(2), str. 93-120.

**ScienceDirect.** Pridobljeno s svetovnega spleta dne 15.12.2012: <http://www.sciencedirect.com/>

**Segovia, V. M.** (2010). Transforming Mindsets Through Education for Sustainable Development. V: Peterson, P., Baker, E., McGaw, B. (ur.) International Encyclopedia of Education, Oxford: Elsevier, str. 746-752.

**Sharples, M.** (2000). The design of personal mobile technologies for lifelong learning. Computers & Education, 34 (3-4), str. 177-193.

**Stanef, M. R., Manole, A. M., Militaru, M.** (2012). Lifelong Learning – A Way to Reduce Development Gaps Between Rural and Urban Areas. Procedia – Social and Behavioral Sciences, 46, str. 4508-4512.

**Statistični urad Republike Slovenije.** (2011). Anketa o izobraževanju odraslih. Pridobljeno 13.6.2013 s svetovnega spleta: [http://www.stat.si/novica\\_prikazi.aspx?id=4896](http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=4896)

**Taylor, J. C.** (2001). Fifth Generation Distance Education. Higher education series. Report No. 40. Canberra: Commonwealth Department of Education, Training and Youth Affairs.

**Tekstovna datoteka** s 506 povzetki člankov iz baze ScienceDirect za analizo z orodjem Ontogen. Pridobljeno 20.11.2012 s svetovnega spleta: <http://www.sciencedirect.com/>

# PRILOGA 1: POROČILO ODLOČITVENEGA MODELA O IZBIRI NAČINA IZOBRAŽEVANJA

DE XI

Kopija od Alica IZBIRANAČINA IZOBRAŽEVANJA dki 2.6.2013

Stran 1

## Drevo kriterijev

Kriterij	Opis
<b>IZBIRANAČINA IZOBRAŽEVANJA</b>	Izbira najugodnejšega načina izobraževanja
- <b>CENA</b>	Cena jezikovnega tečaja
- Cena	Podatki o ceni izobraževalnega tečaja
- Popust	Dodatni popust
- Brezplačne dodatne ure	Dodatne brezplačne ure vključene v osnovno ceno tečaja
- <b>VSEBINA</b>	Podatki o ponudbi jezikovnih tečajev in učnem gradivu
- <b>PONUDBA</b>	Celotna ponudba programov izobraževanja
- Število tečajev	Število ponujenih tečajev
- Vrsta tečaja	Izbira tečaja po nivoju izobraževanja
- Trajanje tečaja	Časovno obdobje trajanja tečaja
- <b>UČNA GRADIVA</b>	Učna gradiva za izobraževanje
- Tiskana gradiva	Gradivo v knjigah, prosojnice, predavarij
- Video predavanja	Učno gradivo na video sredstvih
- Internet	Učno gradivo na internetu
- <b>DOBRO IME</b>	Podatek o izkušnjah predavateljev in ugledu
- <b>PREDAVATELJI</b>	Predavatelji na izbranem načinu izobraževanja
- Izkušnje	Izkušnje predavatelja
- Znanje	Znanje predavatelja
- <b>UGLED</b>	Ugled izobraževalne ustanove
- Mnenja	Mnenja že udeleženihtčajnikov
- Sodelovanje	Sodelovanje z univerzami in podjetji

## Zaloga vrednosti

Kriterij	Zaloga vrednosti
<b>IZBIRANAČINA IZOBRAŽEVANJA</b>	<i>nesprejemljivo</i> ; sprejemljivo; <i>zelo sprejemljivo</i>
- <b>CENA</b>	<i>neugodna</i> ; sprejemljivo; <i>ugodna</i>
- Cena	<i>neugodna</i> ; srednja; <i>ugodna</i>
- Popust	5%; 10%; 15%
- Brezplačne dodatne ure	5 ur; 10 ur; 15 ur
- <b>VSEBINA</b>	<i>nesprejemljivo</i> ; sprejemljivo; <i>zelo sprejemljivo</i>
- <b>PONUDBA</b>	<i>nesprejemljivo</i> ; sprejemljivo; <i>zelo sprejemljivo</i>
- Število tečajev	do 5; 5 - 10; več kot 10
- Vrsta tečaja	osnovni; nadaljevalni; intenzivni; <i>napredni</i>
- Trajanje tečaja	<i>dvotedanski</i> ; mesečni; 3-mesečni; <i>večmesečni</i>
- <b>UČNA GRADIVA</b>	<i>nesprejemljivo</i> ; sprejemljivo; <i>zelo sprejemljivo</i>
- Tiskana gradiva	<i>ni na razpolago</i> ; <i>je na razpolago</i>
- Video predavanja	<i>ni mogoče</i> ; <i>je mogoče</i>
- Internet	<i>ni mogoča</i> ; delno; <i>v celoti</i>
- <b>DOBRO IME</b>	<i>slabo</i> ; dobro; <i>odlično</i>
- <b>PREDAVATELJI</b>	<i>neprimerni</i> ; primerni; <i>zelo primerni</i>
- Izkušnje	<i>malo izkušenj</i> ; srednje izkušnje; <i>dolgoletne izkušnje</i>
- Znanje	<i>nizka</i> ; srednje; <i>visoko</i>
- <b>UGLED</b>	<i>nizek</i> ; srednji; <i>visok</i>
- Mnenja	<i>slabo</i> ; dobro; <i>odlično</i>
- Sodelovanje	<i>nizka</i> ; srednje; <i>visoko</i>

## IZBIRANAČINA IZOBRAŽEVANJA

Izbira najugodnejšega načina izobraževanja

1. *nesprejemljivo*
2. sprejemljivo
3. *zelo sprejemljivo*

## CENA

Cena jezikovnega tečaja

1. *neugodna*
2. sprejemljivo
3. *ugodna*

## Cena

Podatki o ceni izobraževalnega tečaja

1. *neugodna*
2. srednja
3. *ugodna*



**Popust**

Dodaten popust

1. **5%**
2. 10%
3. **15%**

**Brezplačne dodatne ure**

Dodatne brezplačne ure vključene v osnovno ceno tečaja

1. **5 ur**
2. 10 ur
3. **15 ur**

**VSEBINA**

Podatki o ponudbi jezikovnih tečajev in učnem gradivu

1. **nesprejmljiva**
2. sprejmljiva
3. **zelo sprejmljiva**

**PONUDBA**

Celotna ponudba programov izobraževanja

1. **nesprejmljivo**
2. sprejmljivo
3. **zelo sprejmljivo**

**Število tečajev**

Število ponujenih tečajev

1. **do 5**
2. 5 - 10
3. **več kot 10**

**Vrsta tečaja**

Izbira tečaja po nivoju izobraževanja

1. **osnovni**
2. nadaljevalni
3. intenzivni
4. **napredni**

**Trajanje tečaja**

Časovno obdobje trajanja tečaja

1. **dvotedenski**
2. mesečni
3. 3-mesečni
4. **večmesečni**

**UČNA GRADIVA**

Učna gradiva za izobraževanje

1. **nesprejmljivo**
2. sprejmljivo
3. **zelo sprejmljivo**

**Tiskana gradiva**

Gradivo v knjigah, prosojnica predavanj

1. **ni na razpolago**
2. **je na razpolago**

**Video predavanja**

Učno gradivo na video sredstvih

1. **ni mogoče**
2. **je mogoče**

**Internet**

Učno gradivo na internetu

1. **ni mogoča**
2. delno
3. **v celoti**

**DOBRO IME**

Podatek o izkušnjah predavateljev in ugledu

1. **slabo**
2. dobro
3. **odlično**

**PREDAVATELJI**

Predavatelji na izbranem načinu izobraževanja

1. **neprijemni**
2. primerni
3. **zelo primerni**

**Izkušnje**

Izkušnje predavatelja

1. **malo izkušenj**
2. srednje izkušnje
3. **dolgoletne izkušnje**

**Znanje**

Znanje predavatelja

1. **nizko**
2. srednje
3. **visoko**

**UGLED**

Ugled izobraževalne ustanove

1. **nizek**
2. srednji
3. **visok**

**Mnenja**

Mnenja že udeležanih tečajnikov

1. **slabo**
2. dobro
3. **odlično**

**Sodelovanje**

Sodelovanje z univerzami in podjetji

1. **nizko**
2. srednje
3. **visoko**

## Funkcije

Kriterij	Pravil	Definiranost	Določenost	Wrednosti
<b>IZBIRA NAČINA IZOBRAŽEVANJA</b>	27/27	100,00%	100,00%	nesprejemljivo:10,sprejemljivo:13,zelo sprejemljivo:4
-CENA	27/27	100,00%	100,00%	neugodno:15,sprejemljivo:6,ugodno:6
-Cena				
-Popust				
-Brezplačne dodatne ure				
-VSEBINA	9/9	100,00%	100,00%	nesprejemljivo:4,sprejemljivo:2,zelo sprejemljivo:3
-PONUDBA	48/48	100,00%	100,00%	nesprejemljivo:11,sprejemljivo:31,zelo sprejemljivo:6
-Število tečajev				
-Vrsta tečaja				
-Trajanje tečaja				
-UČNA GRADIVA	12/12	100,00%	100,00%	nesprejemljivo:7,sprejemljivo:4,zelo sprejemljivo:1
-Tiskana gradiva				
-Video predavanja				
-Internet				
-DOBRO IME	9/9	100,00%	100,00%	slabo:4,dobro:4,odlično:1
-PREDAVATELJI	9/9	100,00%	100,00%	neprimerni:3,primerni:5,zelo primerni:1
-Izkušnje				
-Znanje				
-UGLED	9/9	100,00%	100,00%	nizek:3,srednji:5,vi sok:1
-Mnenja				
-Sodelovanje				

## Tabele odločitvenih pravil

	CENA	VSEBINA	DOBRO IME	IZBIRA NAČINA IZOBRAŽEVANJA
	11%	68%	21%	
1	<b>neugodno</b>	<=sprejemljiva	<b>slabo</b>	<b>nesprejemljivo</b>
2 *		<b>nesprejemljiva</b>	*	<b>nesprejemljivo</b>
3	<=sprejemljivo	>=sprejemljiva	dobro	sprejemljivo
4 *		sprejemljiva	>=dobro	sprejemljivo
5	<=sprejemljivo	<b>zelo sprejemljiva</b>	<=dobro	sprejemljivo
6 *		<b>zelo sprejemljiva</b>	<b>slabo</b>	sprejemljivo
7	sprejemljivo	>=sprejemljiva	<=dobro	sprejemljivo
8	>=sprejemljivo	sprejemljiva	*	sprejemljivo
9	>=sprejemljivo	>=sprejemljiva	<b>slabo</b>	sprejemljivo
10 *		<b>zelo sprejemljiva</b>	<b>odlično</b>	<b>zelo sprejemljivo</b>
11	<b>ugodno</b>	<b>zelo sprejemljiva</b>	>=dobro	<b>zelo sprejemljivo</b>

	Cena	Popust	Brezplačne dodatne ure	CENA
	61%	22%	17%	
1	<b>neugodna</b>	*	*	<b>neugodno</b>
2	<=srednja	<b>5%</b>	*	<b>neugodno</b>
3	<=srednja	*	<b>5 ur</b>	<b>neugodno</b>
4 *		<b>5%</b>	<b>5 ur</b>	<b>neugodno</b>
5	srednja	>=10%	>=10 ur	sprejemljivo
6	<b>ugodna</b>	<b>5%</b>	<b>15 ur</b>	sprejemljivo
7	<b>ugodna</b>	10%	<b>5 ur</b>	sprejemljivo
8	<b>ugodna</b>	*	10 ur	<b>ugodno</b>
9	<b>ugodna</b>	>=10%	>=10 ur	<b>ugodno</b>
10	<b>ugodna</b>	<b>15%</b>	*	<b>ugodno</b>

	PONUDBA	UČNA GRADIVA	VSEBINA
	37%	63%	
1	<b>nesprejemljivo</b>	<=sprejemljivo	<b>nesprejemljiva</b>
2 *		<b>nesprejemljivo</b>	<b>nesprejemljiva</b>
3	<b>nesprejemljivo</b>	<b>zelo sprejemljivo</b>	sprejemljiva
4	sprejemljivo	sprejemljivo	sprejemljiva
5	>=sprejemljivo	<b>zelo sprejemljivo</b>	<b>zelo sprejemljiva</b>
6	<b>zelo sprejemljivo</b>	>=sprejemljivo	<b>zelo sprejemljiva</b>

Število tečajev	Vrsta tečaja	Trajanje tečaja	PONUDBA
62%	21%	17%	
1 <b>do 5</b>	≤=nadaljevalni	*	<b>nesprejmljivo</b>
2 <b>do 5</b>	*	<b>dvotedenski</b>	<b>nesprejmljivo</b>
3 <b>do 5</b>	<b>napredni</b>	≤=mesečni	<b>nesprejmljivo</b>
4 *	intenzivni	>=mesečni	sprejmljivo
5 ≤=5 - 10	>=intenzivni	<b>večmesečni</b>	sprejmljivo
6 5 - 10	*	*	sprejmljivo
7 >=5 - 10	<b>osnovni</b>	*	sprejmljivo
8 >=5 - 10	≤=intenzivni	≤=mesečni	sprejmljivo
9 >=5 - 10	*	<b>dvotedenski</b>	sprejmljivo
10 <b>do 5</b>	<b>napredni</b>	3-mesečni	<b>zelo sprejmljivo</b>
11 <b>več kot 10</b>	nadaljevalni	>=3-mesečni	<b>zelo sprejmljivo</b>
12 <b>več kot 10</b>	<b>napredni</b>	>=mesečni	<b>zelo sprejmljivo</b>

Tiskana gradiva	Video predavanja	Internet	UČNA GRADIVA
26%	26%	48%	
1 <b>ni na razpolago</b>	*	≤=delno	<b>nesprejmljivo</b>
2 *	<b>ni mogoče</b>	≤=delno	<b>nesprejmljivo</b>
3 *	*	<b>ni mogoča</b>	<b>nesprejmljivo</b>
4 <b>ni na razpolago</b>	*	<b>v celoti</b>	sprejmljivo
5 *	<b>ni mogoče</b>	<b>v celoti</b>	sprejmljivo
6 <b>je na razpolago</b>	<b>je mogoče</b>	delno	sprejmljivo
7 <b>je na razpolago</b>	<b>je mogoče</b>	<b>v celoti</b>	<b>zelo sprejmljivo</b>

PREDAVATELJI	UGLED	DOBRO IME
67%	33%	
1 <b>neprimerni</b>	*	<b>slabo</b>
2 ≤=primerni	<b>nizek</b>	<b>slabo</b>
3 primerni	>=srednji	dobro
4 >=primerni	srednji	dobro
5 <b>zelo primerni</b>	≤=srednji	dobro
6 <b>zelo primerni</b>	<b>visok</b>	<b>odlično</b>

Izkušnje	Znanje	PREDAVATELJI
50%	50%	
1 <b>malo izkušelj</b>	≤=srednje	<b>neprimerni</b>
2 ≤=srednje izkušnje	<b>nizko</b>	<b>neprimerni</b>
3 ≤=srednje izkušnje	<b>visoko</b>	primerni
4 srednje izkušnje	>=srednje	primerni
5 >=srednje izkušnje	srednje	primerni
6 <b>dolgoletno izkušnje</b>	≤=srednje	primerni
7 <b>dolgoletno izkušnje</b>	<b>visoko</b>	<b>zelo primerni</b>

Mnenja	Sodelovanje	UGLED
80%	20%	
1 <b>slabo</b>	*	<b>nizek</b>
2 dobro	*	srednji
3 >=dobro	≤=srednje	srednji
4 <b>odlično</b>	<b>visoko</b>	<b>visok</b>

## Povprečne uteži

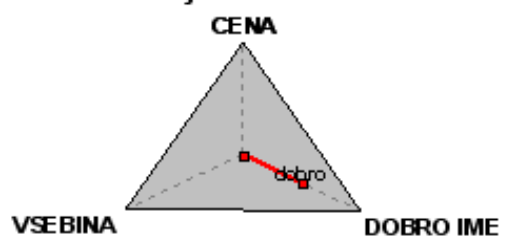
Kriterij	Lokalno	Globalno	Lokarno	Globalno
<b>IZBIRA NAČINA IZOBRAŽEVANJA</b>				
<b>CENA</b>	11	11	11	11
-Cena	61	6	61	6
-Popust	22	2	22	2
-Brezplačne dodatne ure	17	2	17	2
<b>VSEBINA</b>	68	68	68	68
<b>PONUDBA</b>	37	26	37	26
-Število tečajev	62	16	55	14
-Vrsta tečaja	21	5	25	6
-Trajanje tečaja	17	4	20	5
<b>UČNA GRADIVA</b>	63	43	63	43
-Tiskana gradiva	26	11	21	9
-Video predavanja	26	11	21	9
-Internet	48	21	58	25
<b>DOBRO IME</b>	21	21	21	21
<b>PREDAVATELJI</b>	67	14	67	14
-Izkušnje	50	7	50	7
-Znanje	50	7	50	7
<b>UGLED</b>	33	7	33	7
-Mnenja	80	6	80	6
-Sodelovanje	20	1	20	1

## Rezultati vrednotenja

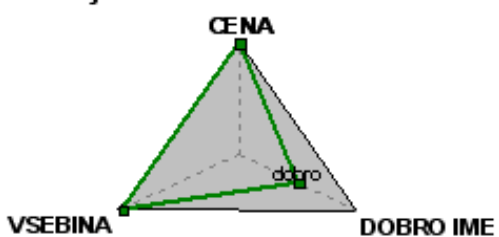
Kriterij	Misličen tečaj	E-tečaj	Tečaj v tujini
<b>IZBIRA NAČINA IZOBRAŽEVANJA</b>	<b>nesprejemljivo</b>	<b>zelo sprejemljivo</b>	sprejemljivo
<b>CENA</b>	<b>neugodno</b>	<b>ugodno</b>	sprejemljivo
-Cena	<b>neugodna</b>	<b>ugodna</b>	srednja
-Popust	<b>5%</b>	10%	10%
-Brezplačne dodatne ure	<b>5 ur</b>	10 ur	10 ur
<b>VSEBINA</b>	<b>nesprejemljiva</b>	<b>zelo sprejemljiva</b>	sprejemljiva
<b>PONUDBA</b>	<b>zelo sprejemljivo</b>	<b>zelo sprejemljivo</b>	sprejemljivo
-Število tečajev	<b>več kot 10</b>	<b>več kot 10</b>	<b>več kot 10</b>
-Vrsta tečaja	<b>napredni</b>	<b>napredni</b>	nadaljevalni
-Trajanje tečaja	<b>večmesečni</b>	<b>večmesečni</b>	<b>dvotedanski</b>
<b>UČNA GRADIVA</b>	<b>nesprejemljivo</b>	<b>zelo sprejemljivo</b>	sprejemljivo
-Tiskana gradiva	<b>je na razpolago</b>	<b>je na razpolago</b>	<b>je na razpolago</b>
-Video predavanja	<b>ni mogoče</b>	<b>je mogoče</b>	<b>je mogoče</b>
-Internet	<b>ni mogoča</b>	<b>v celoti</b>	delno
<b>DOBRO IME</b>	dobro	dobro	dobro
<b>PREDAVATELJI</b>	<b>zelo primerni</b>	<b>zelo primerni</b>	<b>zelo primerni</b>
-Izkušnje	<b>dolgoletne izkušnje</b>	<b>dolgoletne izkušnje</b>	<b>dolgoletne izkušnje</b>
-Znanje	<b>visoko</b>	<b>visoko</b>	<b>visoko</b>
<b>UGLED</b>	srednji	srednji	srednji
-Mnenja	dobro	<b>odlično</b>	<b>odlično</b>
-Sodelovanje	srednje	srednje	srednje

## Grafikon

## Klasičen tečaj



## E-tečaj



## Tečaj v tujini

