



## Finansijska pismenost studenata tehničkih nauka

Milena Stanisavljević<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Fakultet tehničkih nauka Čačak, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija

e-mail [milena.stanisavljevic@ftn.kg.ac.rs](mailto:milena.stanisavljevic@ftn.kg.ac.rs)

**Rezime:** Često ekonomski i finansijski termini i procedure zvuče kao strani jezik za inženjere, s obzirom na to da oni nisu imali puno prilika da uče o ovim oblastima. Finansijska pismenost može da omogući bolje razumevanje njihove uloge u organizaciji i da olakša realizaciju poslova, kao i profesionalni razvoj. Ciljevi ovog rada su: pokazati nivo znanja o finansijama, poznavanje finansijskih proizvoda, nivo finansijske kontrole i planiranja, najčešće korišćene načine štednje studenata tehničkih nauka i istaći potrebu unapređivanja ovih znanja i veština. Nekoliko modela inženjerskih kompetencija naglašavaju značaj finansijske pismenosti kao jedne od neophodnih veština inženjera u globalnom, kompleksnom i dinamičnom svetu.

**Ključne reči:** finansije, kompetencije, inženjeri

### 1. UVOD

Finansijska edukacija, kao potreba, prepoznata je već nekoliko godina i nalazi se u centru interesovanja javnosti i zahteva mnogo više pažnje javnih institucija i drugih relevantnih partnera u društvu. Kompleksnost finansijskih proizvoda i njihova veća dostupnost široj javnosti ukazuje na neophodnost opismenjavanja korisnika zbog veoma niskog nivoa razumevanja osnovnih finansijskih pojmova.

Rasprostranjenost i značaj finansijskih usluga u modernoj ekonomiji i društvu znači da se pojedinci koji nemaju pristup njima, suočavaju sa velikim problemima u zadovoljavanju svakodnevnih potreba i ostvarivanju normalnog života. Finansijska pismenost je globalno prepoznata kao neophodna dopuna finansijske zaštite potrošača, finansijske inkluzije, finansijske regulacije, i kao podrška ekonomskoj i finansijskoj stabilnosti i razvoju (OECD, 2014).

Finansijska edukacija mladih je naročito važna zato što će se mladi, kao budući učesnici na finansijskom tržištu, suočavati sa sve većim finansijskim rizicima i kompleksnijim finansijskim proizvodima. Mladi su sjajni medijatori i šire svoje navike i kulturu i time utiču na svoje okruženje – roditelje i širu porodicu. Odluke, koje će oni doneti u budućnosti, neće uticati samo na njih, već i na njihove bližnje, ali i na širu društvenu zajednicu. Zbog rastućeg značaja finansijske pismenosti uopšte, i naročito među mladima, u ovom radu su prezentovani rezultati istraživanja sprovedenog među studentima tako da relevantni zaključci o finansijskoj edukaciji mogu biti doneti. Istraživanje je sprovedeno među studentima tehničkih nauka, koji najčešće nisu imali formalnu edukaciju o finansijama, tako da mogu biti date preporuke o uvođenju finansijske edukacije.

## 2. PREGLED LITERATURE

Obrazovanje modernih inženjera i eksperata za tehniku za promenljivo i zahtevno poslovno okruženje u 21. veku mora biti zasnovano na multidisciplinarnom pristupu. Rešavanje problema, kompjuterska pismenost, tehničke veštine, osnovna znanja iz ekonomije, menadžerske i komunikacione veštine moraju postati sastavni deo obrazovanja inženjera (McCarthy & Kennedy, 2013). Model inženjerskih kompetencija identifikuje znanja, veštine i sposobnosti koje su neophodne zaposlenima za uspešno obavljanje poslova u oblasti inženjerstva (ETA, 2015). Ovaj model je predstavljen kao piramida sa pet nivoa: na prvom nivou su lične karakteristike, zatim akademske veštine, kompetencije koje se vezuju za radno mesto, tehničke kompetencije iz šire industrije i veštine vezane za funkcionalna područja u industriji. Na četvrtom nivou, znanja i veštine iz inženjerske ekonomije se ističu kao neophodne kompetencije za inženjere. Inženjerska ekonomija uključuje znanja o ekonomskim analizama, vremenskoj vrednosti novca, troškovima, budžetiranju, računovodstvu, porezima, itd. Sve ove teme su relevantne za apliciranje za inženjerske projekte, pa je neophodno da inženjeri imaju osnovna znanja o ovim terminima i konceptima. Znanje o ovim konceptima može biti izmereno preko nivoa finansijske pismenosti, a rezultati mogu da se iskoriste za definisanje mogućnosti za unapređenje tih veština.

### 2.1. Finansijska pismenost

Međunarodna mreža za finansijsku edukaciju (INFE) u okviru OECD-a definiše finansijsku pismenost kao *kombinaciju svesnosti, znanja, veština, stavova i ponašanja neophodnih za donošenje dobrih finansijskih odluka i konačno postizanje individualnog finansijskog blagostanja* (OECD, 2014:32). Finansijska pismenost je sposobnost obrade ekonomskih informacija i donošenja odluka o finansijskom planiranju, štednji, pozajmljivanju i penzijama (Lusardi & Mitchell, 2014). Finansijska pismenost odražava individualnu sposobnost razumevanja finansijskih koncepata, finansijskih proizvoda i usluga i obezbeđuje sposobnost kontrole individualnih finansijskih resursa (Bahovec, Barbic & Palic, 2015). Ona povećava individualnu sposobnost upravljanja i planiranja ličnih finansija. Sastoji se iz finansijskih odluka o novcu, inflaciji, štednji, kamatnim stopama, investicijama, zaduživanju, kreditnim i valutnim rizicima, svim vrstama finansijskih ugovora i drugim finansijskim instrumentima (Vehovec, Rajh & Škreblić Kirbiš, 2015).

Ljudi koji su finansijski pismeni bolje planiraju i štede novac za penzije i efikasnije vrše diversifikaciju rizika. Koristi od visokog nivoa finansijske pismenosti uključuju manje naknade i provizije na kreditnim karticama, veće prinose na ulaganja, ranije planiranje štednje za penziju i manju zaduženost (Bartley, 2011). Finansijska nepismenost nosi značajne troškove. Potrošači koji ne razumeju složeni kamatni račun troše više na transakcione troškove, imaju veće dugove, plaćaju veće kamate na kredite, više pozajmljuju i manje štede (Klapper, Lusardi & van Oudheusden, 2015, de Bassa Scheresberg, 2013).

Prepoznajući značaj finansijske pismenosti, veliki broj zemalja je razvio i implementirao nacionalne strategije za finansijsku edukaciju sa ciljem da unapređenja finansijske pismenosti (OECD, 2014). Od 2014. godine više od 50 zemalja je razvilo ili implementiralo nacionalne strategije za finansijsku edukaciju i mnoge druge zemlje se spremaju da to urade. Strategija Narodne Srbije za finansijsko obrazovanje u periodu 2016-2020. godine je kreirana sa ciljem da uputstva za unapređenje finansijske pismenosti i znanja

stanovnika u oblasti finansijske obrazovanja i finansijske inkluzije (NBS, 2016). Važnost ove teme je potvrđena činjenicom da je Ministarstvo obrazovanja, nauke i tehnološkog razvoja uvrstilo finansijsku pismenost među ciljeve i rezultate osnovnog obrazovanja, kao neophodnog za dalje obrazovanje i aktivno učešće u društvu (Zakon o osnovnom obrazovanju i vaspitanju, 2013). U prvoj preporuci OECD-a istaknuto je da finansijska edukacija treba da počne od najranije životne dobi i da je to dug i kontinuiran proces.

Finansijska edukacija je neophodna za sve učesnike na finansijskom tržištu. Za unapređenje finansijske pismenosti su odgovorni obrazovni sistem, od osnovnih škola do fakulteta, različite komore i udruženja zainteresovana za finansijsku edukaciju, kao i privatne kompanije. Sve veći značaj ove teme pokazuje i ovogodišnje održavanje Desetog godišnjeg samita o finansijskoj pismenosti u Čikagu, čiji je glavni cilj prezentacija programa finansijskog opismenjavanja iz celog sveta koji su dali najveće rezultate i gde inovacije i tehnologije vode industriju (Financial Literacy Summit, 2016).

Razvoj veština finansijske pismenosti među mladima zakonodavci smatraju naročito važnim. Mladi ljudi su relevantna ciljna grupa za finansijsku edukaciju jer se time pojačava finansijska inkluzija. Finansijski proizvodi, usluge i sistemi postali su veoma sofisticirani i finansijski rizici stalno rastu. Današnja omladina se verovatno suočava sa izazovnijim finansijskim odlukama od starijih generacija.

## **2.2. Rezultati prethodnih istraživanja o finansijskoj pismenosti**

Godine 2012. OECD-ov Međunarodni program procene učeničkih postignuća (PISA) proširen je modulom koji se odnosi na finansijsku pismenost (pored matematike, prirodnih nauka i čitanja). Time je PISA potvrdila da je finansijska pismenost jedna od neophodnih veština za participaciju u savremenoj ekonomiji. Srpski učenici će biti uključeni u ovo istraživanje prvi put 2018. godine.

Na osnovu istraživanja koje je sprovedeno od strane Standard & Poor 2014. godine u svetu je 33% odraslog stanovništva finansijski pismeno. U Srbiji postoji samo 38% finansijski pismenih odraslih ljudi. Rezultati istraživanja u bivšim jugoslovenskim zemljama pokazali su da najviše rezultate ima Crna Gora (48%), zatim Slovenija i Hrvatska (44%), Bosna i Hercegovina (27%) i Makedonija (21%) (Klapper, Lusardi & van Oudheusden, 2015). Najviše ispitanika ne razume složen kamatni račun, posledice inflacije, nije sposobno da izračuna troškove kredita (Nenadović & Golicin, 2015). Nekoliko istraživanja je pokazalo da samo 30% mladih ljudi ima osnovna znanja o finansijama (Lusardi & Mitchell, 2014, de Bassa Scheresberg, 2013).

## **3. METODOLOGIJA**

Predmet istraživanja ovog rada je finansijska pismenost studenata tehničkih nauka, zbog toga što će oni uskoro postati deo tržišta rada i značajni učesnici ekonomskog i finansijskog sistema.

Ciljevi istraživanja su bili:

- Pokazati nivo finansijske pismenosti studenata tehničkih nauka
- Uporediti ove rezultate sa rezultatima sličnih istraživanja
- Pokazati nivo poznavanja i korišćenja finansijskih proizvoda od strane studenata
- Pokazati nivo finansijske kontrole i finansijskog planiranja
- Pokazati najčešće korišćene načine štednje.

Istraživanje je sprovedeno među studentima treće i četvrte godine studija na Fakultetu tehničkih nauka u Čačku tokom aprila 2016. godine. Podaci su prikupljeni uz pomoć upitnika. Uzorak je činilo 106 studenata. Studenti su zamoljeni da popune upitnik koji je formulisan na osnovu OECD-ovog upitnika za merenje finansijske pismenosti (OECD, 2015), ali je prilagođen studentima (po broju i sadržini pitanja). Pitanja su grupisana u nekoliko delova. Prvi deo se sastojao iz opštih informacija o ispitanicima, polu, godinama starosti, studijskom programu i godini studija. Drugi deo je sadržao pitanja o finansijskim proizvodima i načinima njihove selekcije. Treći i četvrti deo su bili posvećeni finansijskoj kontroli i finansijskom planiranju. Poslednji deo se sastojao od pitanja kojima je izmeren nivo razumevanja i znanje o kamatnim stopama, inflaciji i diversifikaciji rizika. Pre prvog pitanja o finansijskim proizvodima, studenti su trebali da ocene sopstveno znanje o finansijama, i na kraju upitnika su trebali da odgovore na isto pitanje, kako bi se mogli uporediti rezultati pre i nakon popunjavanja upitnika.

Izvršene su kvantitativna (deskriptivna analiza) i komparativna analiza. SPSS program je korićen za analizu podataka i prikaz rezultata.

#### **4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I DISKUSIJA**

U istraživanju je učestvovalo 106 studenata, među kojima je bilo 44 studenta treće godine i 66 studenata četvrte godine studija, odnosno 31 studentkinja i 75 studenata. Finansijski proizvodi koji su najpoznatiji studentima su tekući račun (100% studenata zna šta je), zatim kreditna kartica (98.1%) i osiguranje (98.1%). Najmanje poznati finansijski proizvodi su zajam za mikrofinansiranje (44.3%) i neosigurani bankarski kredit (59.4%). Slični rezultati su dobijeni u istraživanju sprovedenom 2012. godine, sa razlikom kod najpoznatijih proizvoda gde je štedni račun bio na drugom mestu (Ipsos Public Affairs, 2012). Studenti najviše koriste tekući račun (79.2%), osiguranje (58.5%) i kreditne kartice (42.5%). Oko 8.5% studenata ne koristi ni jedan finansijski proizvod. Važno je istaći da se 51.9% studenata opredelilo za neki od finansijskih proizvoda nakon razmatranja više opcija različitih kompanija, dok sa druge strane 22.6% studenata nije razmatralo ni jednu drugu opciju. Istraživanja sprovedena u Hrvatskoj i Srbiji pokazala su ovaj isti redosled potencijalnih obrazaca ponašanja kada ljudi donose odluku o izboru finansijskih proizvoda (Vehovec, Rajh i Škreblin Kirbiš, 2015, Ipsos Public Affairs, 2012). Najznačajnije informacije za donošenje odluka bile su one dostupne na internetu (informacije o proizvodima i saveti za najbolju kupovinu (70.3%)) i saveti porodice i prijatelja koji su zaposleni u finansijskim institucijama (69.3%). Ovi rezultati su skoro očekivani, s obzirom da mladi ljudi provode dosta vremena na internetu i često nisu imali prethodnog iskustva sa finansijskim proizvodima pa prvo pitaju za savet nekoga koga poznaju, prijatelje ili članove porodice.

Studenti su ostvarili relativno visoke rezultate za finansijsku kontrolu, ukupan skor bio je 67.4 (od maksimalnih 100). Pokazali su da plaćaju račune na vreme, razmišljaju da li mogu da priušte proizvode pre kupovine, lično vode računa o svojim finansijama i postavljaju dugoročne finansijske ciljeve. Ovi rezultati se poklapaju sa rezultatima istraživanja iz 2012. godine kada je ukupan skor bio 70 (Ipsos Public Affairs, 2012).

Studenti su ostvarili niske rezultate u finansijskom planiranju, ukupan skor bio je 31.38. Istraživanje sprovedeno 2012. godine je pokazalo da su stariji ljudi više posvećeni finansijskom planiranju nego mladi (Ipsos Public Affairs, 2012), pa rezultati ovog istraživanja to potvrđuju. Stavku “novac je tu da bi se trošio” podržava 35.8% studenata, ali

postoji i veliki procenat (49.1%) onih koji bi “bili spremni da rizikuju deo svog novca zarad štednje ili investicija”, što pokazuje da su rezultati za finansijsko planiranje podeljeni.

Studenti najčešće štede novac kod kuće (79.2%) ili na tekućem računu (50%). Štedni računi nisu tako često korišćeni; 18.9% studenata uplaćuje novac na štedni račun. Samo 5.66% studenata je odgovorilo da ne štedi novac.

Studenti su imali priliku da ocene svoje znanje o finansijama pre popunjavanja upitnika i nakon, ali prosečna ocena bila je ista, 3.01, što znači da su uradili dobru samoprocenu. Vrlo često ispitanici, kada im se postavi pitanje da ocene sopstveno znanje o finansijama, precene koliko znaju (Lusardi & Mitchell, 2014).

Prosečan skor za finansijsko znanje bio je 62.89 (od maksimalnih 100). Ukupan skor ostvaren u istraživanju sprovedenom 2012. godine bio je 62 (Ipsos Public Affairs, 2012). Ovo je relativno dobar rezultat. Deljenje novca i računanje kamate bilo je poznato većini studenata. Najniži rezultati su zabeleženi na složenom kamatnom računu i diversifikaciji rizika, gde su ostvareni skorovi 37.7, odnosno 52.8. Ukupan skor ostvaren na pitanjima koja se odnose na inflaciju bio je 65.35, na pitanjima o diversifikaciji rizika 62.725, a na pitanjima o kamati 60.6. Najviši rezultati su ostvareni na pitanjima o inflaciji, što može biti objašnjeno našim iskustvom sa ovim fenomenom, iako su studenti koji su učestvovali u ovom istraživanju bili jako mladi ili čak nisu ni bili rođeni kada je u Srbiji zabeležena izuzetno visoka stopa inflacije. Može se pretpostaviti da su članovi porodice pričali o tim vremenima i prenosili svoja iskustva mlađim generacijama. Načini diversifikacije rizika nisu poznati studentima i oni ne razumeju princip po kome kada su investicije diversifikovane, rizici su niži. Ovi rezultati mogu biti objašnjeni malim učešćem studenata u investicijama i nedostatkom iskustva sa štednjom u bankama.

## 5. ZAKLJUČAK

Iz perspektive finansijske industrije, unapređenje finansijske pismenosti je izuzetno važno zbog toga što su njihovi najznačajniji klijenti finansijski pismeni ljudi, a povećana tražnja za finansijskim proizvodima znači unapređenje poslovanja. Iz perspektive individualnih učesnika na finansijskom tržištu, finansijska pismenost povećava samozaštitu, smanjuje rizik od pogrešnih odluka, povećava svesnost i znanje o planiranju sopstvenog blagostanja. Finansijska edukacija vodi većoj svesnosti i povećanom znanju, jačoj zaštiti potrošača i većem poverenju u usluge finansijskog sistema. Uvođenje finansijske edukacije u programe osnovnog obrazovanja može da unapredi nivo finansijske pismenosti. Rezultati istraživanja su pokazali da većina finansijskih proizvoda nije poznata mladim ljudima (studentima), da nisu posvećeni finansijskom planiranju dok je finansijska kontrola puno važnija. Većina studenata ima neki vid štednje. Njihovo znanje o finansijama je na prosečnom nivou, ali ono treba da se unapređuje kako bi bolje razumeli mogućnosti koje se pružaju na finansijskom tržištu, i koji su najbolji načini za iskorišćavanje tih mogućnosti.

Ograničenja ovog istraživanja osnose se na primenjeni metod istraživanja, upitnik je bio dosta dug, pa studenti često nisu imali dovoljno strpljenja da odgovore na sva pitanja sa visokim stepenom pažnje. Drugo ograničenje odnosi se na mogućnosti za komparaciju rezultata. Rezultati ovog istraživanja su poređeni sa rezultatima istraživanja sprovedenim na većem uzorku sa različitom strukturom ispitanika po starosti i nivou obrazovanja.

**LITERATURA**

- [1] Bartley, J. (2011). *What drives financial literacy among the young?*. Undergraduate Economic Review, Article 23, 7(1):1-15
- [2] Bahovec, V., Barbić, D., Palić, I. (2015). *Testing of effects of financial literacy on debt behavior of financial consumers using multivariate analysis methods*. Croatian Operational Research Review, 6:361-371.
- [3] de Bassa Scheresberg, C. (2013). *Financial literacy and financial behavior among young adults: evidence and implications*. Numeracy – Advancing Education in Quantitative Literacy, Article No. 5, 6(2):1-21.
- [4] Employment and Training Administration USA. (2015). *Engineering competency model – May 2015*. Dostupno na [http://www.aaes.org/sites/default/files/Engineering%20Competency%20Model\\_Final\\_May2015.pdf](http://www.aaes.org/sites/default/files/Engineering%20Competency%20Model_Final_May2015.pdf)
- [5] Financial Literacy Summit. (2016). *Visa celebrates 10th annual financial literacy summit*. Dostupno na <http://www.finlitsummit.org/>
- [6] Ipsos Public Affairs. (2012). *Merenje finansijske pismenosti - Sažet prikaz rezultata istraživanja*. Dostupno na [www.nbs.rs/internet/latinica/63/ispitivanje\\_finansijske\\_pismenosti\\_20130715.pdf](http://www.nbs.rs/internet/latinica/63/ispitivanje_finansijske_pismenosti_20130715.pdf)
- [7] Klapper, L., Lusardi, A., van Oudheusden, P. (2015). *Financial literacy around the world: insight from the Standard & Poor's ratings services global financial literacy survey*, McGraw Hill Financial Inc, New York, USA. Dostupno na [http://gflec.org/wp-content/uploads/2015/11/Finlit\\_paper\\_16\\_F2\\_singles.pdf](http://gflec.org/wp-content/uploads/2015/11/Finlit_paper_16_F2_singles.pdf)
- [8] Lusardi, A., Mitchell, O. (2014). *The economic importance of financial literacy: theory and evidence*. Journal of Economic Literature, 52(1):5–44.
- [9] McGarthy, D.F., Kennedy, D.M. (2013). *Professional skills portfolio for progressive engineering education*. 41<sup>st</sup> SEFI Conference: Engineering Education Fast Forward 1973 > 2013 >. Dostupno na <http://www.sefi.be/conference-2013/images/108.pdf>
- [10] Narodna banka Srbije. (2016). *Strategija Narodne banke Srbije na polju finansijskog obrazovanja za period 2016-2020*. Dostupno na [http://www.nbs.rs/export/sites/default/internet/latinica/63/finansijsko\\_obrazovanje\\_strategija\\_2016\\_2020.pdf](http://www.nbs.rs/export/sites/default/internet/latinica/63/finansijsko_obrazovanje_strategija_2016_2020.pdf)
- [11] Nenadović, A., Golicin, P., (2015). *Finansijska inkluzija u Srbiji – Analiza stanja, prepreka, koristi i šansi*. Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva, Vlada Srbije. Dostupno na <http://socijalnoukljucivanje.gov.rs/wp-content/uploads/2015/04/Finansijska-inkluzija-u-Srbiji.pdf>
- [12] OECD. (2014). *PISA 2012 results: students and money: financial literacy skills for the 21st century (volume VI)*, PISA, OECD Publishing. Dostupno na <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-volume-vi.pdf>
- [13] OECD. (2015). *OECD/INFE Toolkit for measuring financial literacy and financial inclusion*. OECD Paris, France. Dostupno na [https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/2015\\_OECD\\_INFE\\_Toolkit\\_Measuring\\_Financial\\_Literacy.pdf](https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/2015_OECD_INFE_Toolkit_Measuring_Financial_Literacy.pdf)
- [14] Vehovec, M., Rajh, E., Škreblin Kirbiš, I. (2015) *Financijska pismenost građana u Hrvatskoj*. Privredna kretanja i ekonomska politika, 1(136):54-75
- [15] Zakon o osnovnom obrazovanju i vaspitanju (2013). Sluzbeni glasnik Republike Srbije, br. 55/2013. Dostupno na [http://www.paragraf.rs/propisi/zakon\\_o\\_osnovnom\\_obrazovanju\\_i\\_vaspitanju.html](http://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_osnovnom_obrazovanju_i_vaspitanju.html)