

Financijska pismenost



*Biljana Hećimović Apčag i
Suzana Bingulac Beretin,
Vukovar*

Pojam financijske pismenosti podrazumijeva kombinaciju informacija, znanja, vještina, stavova i ponašanja potrebnih za donošenje ispravnih financijskih odluka za ostvarenje individualne dobrobiti.

Financijska pismenost potekla je iz bankarskih i financijskih institucija poput Svjetske banke, Europske komisije i Organizacije za ekonomsku suradnju i razvoj koje su prve započele sa službenim programima opismenjavanja i obrazovanja građana. Prva takva inicijativa započela je 2003. godine. Sustavna istraživanja o toj tematici u Republici Hrvatskoj započela su početkom 2015. godine.

U programima formalnog obrazovanja tema financijske pismenosti slabo je zastupljena. U članku su prikazani rezultati provedenih istraživanja te obrađeni primjeri koji daju odgovore na istraživačka pitanja. Primjeri istraživanja mogu se upotrijebiti u nastavi matematike kako bismo učenike upoznali s osnovnim financijskim pojmovima i elementarnim znanjima potrebnim za razumijevanje financijskih instrumenata i njihovom pravilnom upotrebom u današnjem suvremenom društvu.



Slika 1. Financijska pismenost

Rezultati istraživanja

Najopsežnija i najrelevantnija istraživanja u Republici Hrvatskoj provedena su 2015. i 2019. godine u organizaciji Hrvatske narodne banke (HNB) i Hrvatske agencije za nadzor financijskih usluga

Biljana Hećimović Apčag, prof. matematike i informatike, Srednja strukovna škola Marko Babić, Vukovar, biljana.hecimovic@skole.hr
Suzana Bingulac Beretin, mag. educ. math. et inf., Srednja strukovna škola Marko Babić, Vukovar, suzana.bingulac@skole.hr

(HANFA), a u suradnji s Ministarstvom financija Republike Hrvatske. Mjerenja je provela agencija Ipsos prema metodologiji Organizacije za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD). Cilj istraživanja je bilo ispitivanje financijske pismenosti i financijske uključenosti građana Republike Hrvatske te prikupljanje informacija o financijskom ponašanju, stavovima i znanju. U istraživanju su sudjelovali ispitanici u dobi od 18 do 79 godina i to 1049 ispitanika 2015. godine te 1079 ispitanika 2019. godine.

Financijsko znanje

Ocjena financijskog znanja temelji se na odgovorima ispitanika na sljedećih sedam pitanja:

1. Petero braće dobiva poklon od 1000 (jedinica domaće valute). Ako moraju čekati godinu dana da bi dobili svoj dio, a inflacija je (npr. 2 %), za godinu dana moći će kupiti: manje, isto ili više nego danas?
2. Posudili ste 25 (jedinica domaće valute) navečer i vraćeno vam je 25 (jedinica domaće valute) ujutro. Koliko kamate vam je vraćeno?
3. Stavili ste 100 (jedinica domaće valute) na štedni račun uz 2 % kamate. Koliko imate nakon godinu dana?
4. Koliko biste imali nakon 5 godina? (više od 110, točno 110 ili manje od 110)
5. Investicija s velikim povratom više je rizična nego ona s manjim. (točno/netočno)
6. Visoka inflacija znači da se troškovi života povećavaju ubrzano. (točno/netočno)
7. Najčešće je moguće smanjiti rizik investiranja, kupnjom širokog spektra dionica i obveznica. (točno/netočno)

U pitanjima na temelju kojih je mjerena razina financijskog znanja može se primijetiti interdisciplinarnost financijske pismenosti. Osim činjeničnog znanja o pojedinim financijskim proizvodima i uslugama koje bismo mogli svrstati u neke od, primjerice, ekonomskih skupina predmeta koji su dostupni u školama, nalazimo i pitanja iz matematike. Gospodarska matematika je neizostavni dio ekonomije koja pomaže u različitim izračunima i pomaže kod donošenja financijskih odluka.

Jedno od područja financijskog znanja je kamatni račun i postotni račun.

Kamata je novčana naknada koju dužnik plaća zajmodavcu za sredstva posuđena na određeno vrijeme.

Posuđeni iznos naziva se glavnica ili trenutna vrijednost (C_0). Kamatna stopa (p) je cijena novca i izražava se u postotku te predstavlja iznos kamate koja se plaća za dug od sto novčanih jedinica u nekom određenom vremenskom razdoblju. Osnovno vremensko razdoblje za koje se obračunavaju kamate naziva se razdoblje ukamaćivanja ili obračunsko razdoblje (n).

Postotci služe za izražavanje i uspoređivanje promjena i odnosa među veličinama. Postotci nam pomažu da se snađemo u financijskom svijetu i lakše upravljamo svojim novcem. Kad piše 5 %, to se čita 5 posto, što je 5 kroz sto, piše se u razlomu $\frac{5}{100}$. Postotak može biti izražen i u decimalnom broju kao 0.05.

Postotak je način izražavanja broja kao razmjernog dijela na 100. Obično se označava znakom postotka, %. Postotak se označava s $p \left(\frac{p}{100} \right)$, osnovna vrijednost (x), te postotni dio (y). Formula za postotni račun glasi $p \cdot x = y$.

Primjer 1.

Ako petero braće dobije na poklon 1000 kn, tada trenutnu vrijednost označimo $C_0 = 1000$ kn. Obračunsko razdoblje iznosi jednu godinu, stoga je $n = 1$. U istraživanju se traži inflacija nakon godinu dana u iznosu od 2 %, tj. $p = 2$ %.

Inflacija je povećanje općeg stanja cijena u odnosu na vrijednost novca. Pojam inflacije također se može definirati kao pad vrijednosti novca. Vrijednost novca označava njegova kupovna moć. Ako u određenom gospodarstvu postoji inflacija, kupovna moć te valute pada.

$$K = \frac{C_0 \cdot p \cdot n}{100} = \frac{1000 \cdot 2 \cdot 1}{100} = 20.$$

Za godinu dana vrijednost novca pada zbog inflacije te će iznositi $1000 - 20 = 980$ kn. Braća će nakon raspodjele novca te čekanja godine dana moći kupiti manje nego godinu ranije.

Primjer 2.

Ako je mjesečni kamatnjak 2% mjesečno i štediša uloži 100 eura, tada će on nakon mjesec dana dobiti kamate na svoj ulog u iznosu 2 eura. Isto tako, ako je godišnji kamatnjak na štednju 2% te štediša uloži 100 eura, nakon godinu dana dobit će pripadajuće kamate na štednju u iznosu od 2 eura.

Kamate se mogu obračunavati na početku i na kraju obračunskog razdoblja. Ako se kamate obračunavaju na početku obračunskog razdoblja od iznosa s kraja tog razdoblja, govorimo o anticipativnom obračunu kamata. Dekurzivan obračun kamata je obračun kamate na kraju obračunskog razdoblja od iznosa s početka tog razdoblja.

Primjer 3.

Ako uložimo u banku 100 eura, s kolikim ćemo iznosom raspolagati nakon godinu dana? A nakon 5 godina? Banka odobrava godišnju kamatnu stopu od 2% , a obračun kamata je dekurzivan i jednostavan.

Kako se radi o dekurzivnom jednostavnom obračunu kamata, kamate se obračunavaju na kraju obračunskog razdoblja, tj. za uloženi 100 eura, nakon godinu dana dobijemo:

$$100 \cdot \frac{2}{100} = 2 \text{ eura.}$$

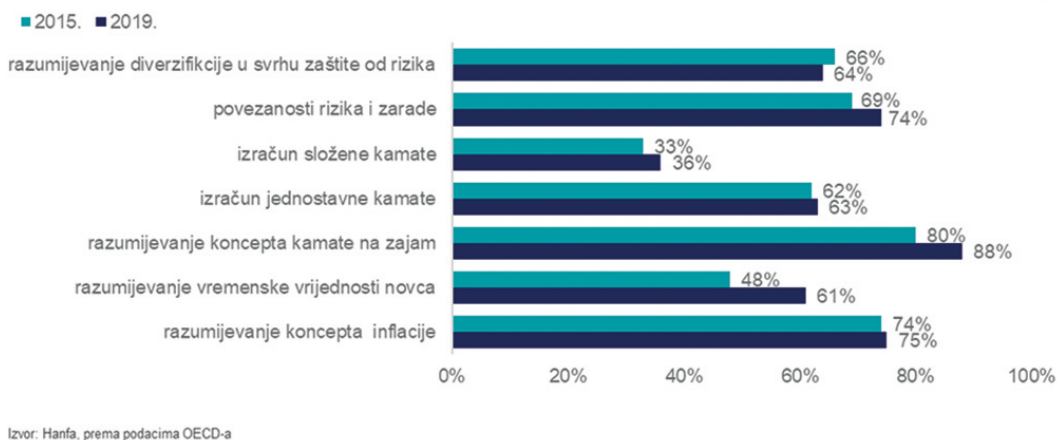
Iznos s kojim raspoložemo na kraju jedne godine iznosi: $100 + 2 = 102$ eura.

Želimo li vidjeti koliko bismo kamata dobili nakon 5 godina, potrebno je primijeniti formulu $K = \frac{C_0 \cdot p \cdot n}{100}$, gdje je $p = 2\%$, $C_0 = 100$ i $n = 5$.

$$\text{Slijedi } K = \frac{100 \cdot 2 \cdot 5}{100} = 10.$$

Dakle, nakon 5 godina na uloženi 100 eura dobijemo $100 + 10 = 110$ eura.

Rezultati istraživanja pokazali su da je najmanji postotak ispitanika znao odgovor na četvrto pitanje povezano sa složenim ukamaćivanjem, njih samo 36% , dok je na treće pitanje, vezano za jednostavno ukamaćivanje, točan odgovor znalo 63% ispitanika. Promatranjem navedenih pitanja o ukamaćivanju u kombinaciji dolazimo do 24% ispitanika koji su točno odgovorili na oba pitanja. Najveći broj ispitanika znao je odgovor na drugo pitanje, vezano za posudbu bez kamate.



Slika 2. Rezultati istraživanja financijskog znanja

Primjer 4.

Kupimo li automobil u vrijednosti od **120 000 kn** i znamo kako vrijednost automobila po godini pada za **20 %**, ispati li se više automobil prodati nakon jedne godine ili nakon tri godine?

Ako smo automobil platili **120 000 kn** i vrijednost mu po godini opada **20 %**, znači da nakon jedne godine vrijednost automobila iznosi: $120\,000 - (120\,000 \cdot 0.2) = 120\,000 - 24\,000 = 96\,000$ kn.

Nakon jedne godine vrijednost automobila je **96 000 kn**.

Nakon druge godine vrijednost automobila ponovno pada za **20 %**, stoga nakon 2 godine vrijednost automobila iznosi: $96\,000 - (96\,000 \cdot 0.2) = 96\,000 - 19\,200 = 76\,800$ kn.

Nakon treće godine vrijednost automobila ponovno opada u odnosu na godinu ranije, pa je njegova vrijednost nakon treće godine: $76\,800 - (76\,800 \cdot 0.2) = 76\,800 - 15\,360 = 61\,440$ kn.

Možemo zaključiti kako je automobil isplativije prodati nakon jedne godine jer je njegova vrijednost svake godine sve manja.

Razvitak i rast ekonomije u današnje vrijeme nezamisliv je bez kredita. Građani, kao i poslovni subjekti, u nekom trenutku suočeni su s nedostatkom sredstava za kupovinu roba i usluga. Za kratkoročno kreditiranje koriste se potrošački krediti kod kojih je obračun kamata jednostavan, a ukamaćivanje može biti anticipativno ili dekurzivno.

Kredit se otplaćuje u anuitetima. Anuitet je periodičan iznos koji plaća korisnik kredita i sastoji se od otplate nominalnog (posuđenog) iznosa i složene kamate. Amortizirati kredit znači otplatiti kredit u cjelosti, tj. vratiti nominalni iznos i platiti kamate za taj iznos. Postoje različiti načini amortizacije kredita.

Promotrit ćemo otplatu kredita u jednakim anuitetima koji se plaćaju na kraju svakog razdoblja ukamaćivanja u kojima je obračun kamata složen i dekurzivan. Dakle, iznos kredita C , treba otplatiti u

jednakim anuitetima A , uz dekurzivnu kamatnu stopu r .

Primjer 5.

Kredit za troškove studiranja odobren je pod sljedećim uvjetima: iznos **1000 eura**, rok otplate **3 godine**, godišnja kamatna stopa **4.52 %**, troškovi uključeni u iznos kredita iznose **1 %** od kredita. Kamate su složene i dekurzivne. Potrebno je odrediti mjesečni anuitet, ukupan iznos uplata i ukupno plaćene kamate.

Nominalni iznos kredita jednak je iznosu odobrenog kredita uvećanom za troškove uključene u iznos:

$$1000 + 100 \cdot 0.1 = 1010 \text{ eura.}$$

Anuiteti su mjesečni i rok otplate je 3 godine. Stoga, $n = 3 \cdot 12 = 36$ mjeseci.

Ukamaćivanje je mjesečno i godišnja nominalna kamatna stopa $r = \frac{p}{100}$ iznosi $r = \frac{4.52}{100} = 0.0452$.

Računamo u mjesecima $m = 12$.

Slijedi da je mjesečna kamatna stopa $i = \frac{r}{m}$ jednaka $i = \frac{0.0452}{12} = 0.00377$.

Vrijednost mjesečnog anuiteta $A = \frac{C \cdot i}{1 - (1 + i)^{-n}}$ je $A = \frac{1010 \cdot 0.00377}{1 - (1 + 0.00377)^{-36}} = 30.06$ eura.

Ukupan iznos uplata iznosi $A \cdot n = 30.06 \cdot 36 = 1082.16$ eura.

Ukupno je plaćeno $1082.16 - 1010 = 72.16$ eura kamata.

Primjer 6.

Cijena haljine iznosi 100 kuna. Ako prvo poskupi za **20 %** pa kasnije pojeftini za **20 %**, je li se cijena haljine vratila na početnu razinu?

Označimo poskupljenje haljine s $p = 20 \%$. Početna cijena haljine, tj. osnovna vrijednost iznosi

100 kn. Potrebno je izračunati postotni dio $p \cdot x = y$ tj. $20 \% \cdot 100 = \frac{20}{100} \cdot 100 = 20$. Nova cijena haljine iznosi $y + x = 20 + 100 = 120$ kn.

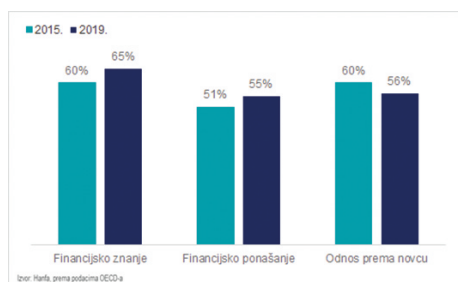
Pogledajmo što se događa ako haljina kasnije pojeftini za 20 %.

Pojeftinjenje haljine za 20 % iznosi $p = 20 \%$, $x = 120$ kn, $p \cdot x = \frac{20}{100} \cdot 120 = 24$ kn pa haljina sada ima cijenu 96 kuna ($120 - 24 = 96$).

Znači, haljina je u odnosu na početnu cijenu jeftinija za 4 kn. Ukupno pojeftinjenje (računajući od početne cijene od 100 kuna) je 4 %, odnosno 4 kune.

Zaključak istraživanja

Rezultati provedenih istraživanja pokazali su solidno financijsko znanje građana Republike Hrvatske. Međutim, postoji znakovit raskorak između svjesnosti i znanja s jedne strane te financijski odgovornog ponašanja s druge strane. Poboljšanje se može ostvariti zajedničkim djelovanjem pojedinaca, koji svojim stavovima i željom za učenjem otvaraju prostor za poboljšanje vlastitih znanja i vještina, i uz veliki edukacijski trud ključnih obrazovnih i ekonomskih institucija. Rezultati mjerenja razine financijske pismenosti hrvatskih građana ukazuju na potrebu za uvođenjem strukturiranoga i sveobuhvatnog financijskog obrazovanja. Istovremeno potvrđuju i važnost provedbe financijskog obrazovanja na svim obrazovnim razinama.



Slika 3. Rezultati istraživanja sastavnica financijske pismenosti

Zaključak

Mladi se od najranije dobi susreću s novcem, ali se o novcu rijetko razgovara u školi, sveučilištu. Obrazovni sustav u Hrvatskoj ne nudi niti osnovno financijsko obrazovanje, stoga ne iznenađuje da srednjoškolci nisu sposobni donositi ispravne odluke, a posljedica neznanja je nesigurna financijska budućnost. Međunarodno istraživanje PISA 2012 potvrđuje da hrvatski petnaestogodišnjaci nisu sposobni donijeti ispravnu financijsku odluku i planirati budućnost, dok je prvo nacionalno istraživanje financijske pismenosti građana Hrvatske pokazalo da je financijska pismenost najniža upravo kod mladih (ispod 19 godina). Uvođenje financijske pismenosti u srednje škole stoga je bitan korak prema promjeni dosadašnje situacije.

Obrazovne institucije u suradnji s vanjskim stručnjacima, trebale bi uložiti veći trud u financijsko obrazovanje učenika. Posebno je naglašeno kako bi učenici nakon završene srednje škole trebali razumjeti osnovne financijske pojmove kao što su jednostavni i složeni kamatni račun te potrošački kredit. Stoga, u srednjoškolskoj nastavi matematike primjenom zadataka temeljenim na financijskim pojmovima učenici će steći i usvojiti osnovne financijske pojmove kako bi spremnije dočekali financijske izazove koji ih očekuju u životu.

LITERATURA

- 1/ M. Balen (2017.): Financijska pismenost i obrazovanje u Hrvatskoj, *Političke analize*, Vol. 8 No. 32 str. 22–6.
- 2/ M. Ivanov i dr. (2017.), *Moj novac, moja budućnost*, Štedopis, Zagreb.
- 3/ I. Balanović (2020.): Razlozi, učestalosti i izvori informiranja mladih o financijskim pitanjima, *Media, culture and public relations*, Vol. 11 No. 1, str. 53–63.
- 4/ I. Kiss, (2020.): *Financijska pismenost kao temeljna vještina i kombinacija financijskog znanja ponašanja i odnosa prema novcu*, Ekonomija, Zagreb.
- 5/ HANFA, *Financijska pismenost*, <https://www.hanfa.hr/edukacija-i-potro%C5%A1a%C4%8Di/financijska-pismenost/>
- 6/ OECD, (2020.), *Financial Literacy of Adults in South East Europe* rezultati istraživanja "Mjerenje financijske pismenosti i financijske uključenosti u Hrvatskoj".