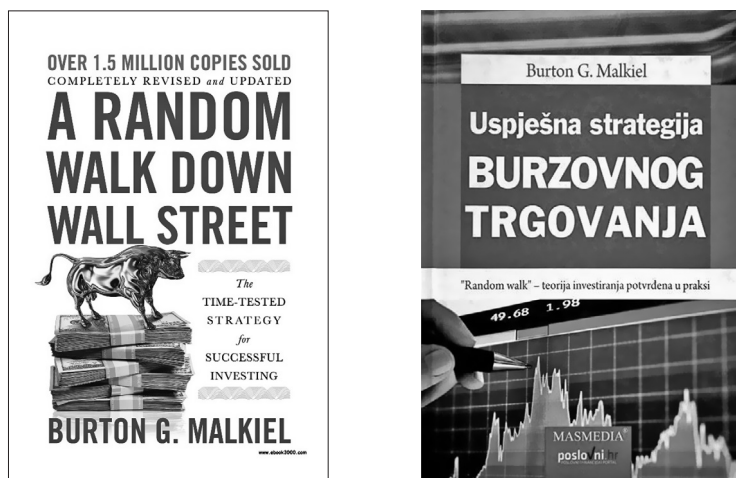


INFORMACIJE I PRIKAZI

Slučajna šetnja Wall Streetom

TVRTRKO TADIĆ¹

Nedavno mi je jedan moj prijatelj s doktorskog studija, koji se bavi financijskom matematikom, preporučio knjigu *A random walk down Wall Street*. U početku nisam znao o kakvoj je „šetnji” riječ jer smo se moj prijatelj i ja tijekom studija i nakon njega bavili svakojakim modelima *slučajne šetnje* (eng. *random walk*). Mislio sam da se radi o još jednoj matematičkoj knjizi usmjerenoj na financije. Prilikom jednog posjeta knjižari naišao sam na knjigu. Ono što sam odmah uočio jest da je izdanje koje sam imao u rukama bilo novo (iz 2019.), a na naslovnici je pisalo da je knjiga prodana u preko **1.5 milijuna primjeraka** (prvo izdanje bilo je davne 1973.). Riječ je, dakle, o popularnoj knjizi koja kroz nešto jednostavne matematike objašnjava kako **uspješno ulagati novac**. O ovoj smo knjizi razgovarali i na jednom poslovnom sastanku, pa mislim da je red i da se šira matematička zajednica s njom upozna.



Slika 1. Američko izdanje iz 2019. i hrvatsko izdanje iz 2008.

O knjizi

Puni naziv knjige je *A random walk down Wall Street: The time-tested strategy for successful investing*. Na hrvatski jezik prevedena je 2008. godine kao *Uspješna strategija burzovnog trgovanja: random walk – teorija investiranja potvrđena u praksi*. Autor

¹Tvrtko Tadić, Microsoft Corporation, Redmond

knjige je **Burton Malkiel**, profesor ekonomije sa sveučilišta Princeton, koji je jedan od najvećih zagovornika ideje efikasnosti tržišta dionica i koji tvrdi da je za pojedinca (malog investitora) najbolje da investira u tzv. *indeksne fondove*. Malkiel je radio i kao direktor Vanguard grupe koja je razvila i prva promovirala indeksne fondove kao investicijski proizvod za stanovništvo.

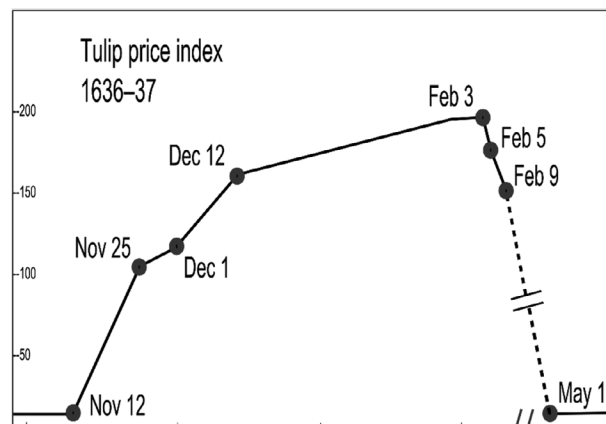
Izdanje iz 2019. u 400-tinjak stranica na vrlo pristupačan način objašnjava dionice, obveznice i druge oblike investiranja, a jedan je odjeljak posvećen Bitcoinu i kriptovalutama. Knjiga je podijeljena na 4 dijela:

- Dionice i njihova vrijednost
- Kako profesionalci igraju najveću igru u gradu
- Nova tehnologija investiranja
- Praktični vodič za slučajne šetače i druge investitore

Pogled na trgovanje dionicama

Autor počinje objašnjavanjem toga što su dionice i kako utvrditi njihovu vrijednost. Završava predstavljanjem *casttle-in-the-air* teorije prema kojoj kupujemo dionicu po određenoj cijeni jer postoji iduća *budala* koja će nakon nekog vremena kupiti tu istu dionicu od nas za još veću cijenu.

U nastavku autor opisuje razna *ludila* masovnog investiranja koja su dovela do tzv. *mjhura* i njegova pucanja. Riječ je o tome da je došlo do masovne potražnje za nekom stvari, što je dovelo do višestrukog povećanja cijene, da bi kasnije, kad je ispalo da je ta cijena nerealno visoka, došlo do pada vrijednosti te iste stvari. Tu se obrađuju razni primjeri mjehura od tulipana, udruživanja kompanija bez smisla, japanskog tržišta nekretnina, *dot-com* eksplozije, američkog kraha tržišta nekretnina... do bitcoina.



Slika 2. Ludilo za tulipanima. Od studenog 1636. do veljače 1637. cijene tulipana povećale su se skoro 200 puta, da bi se do svibnja 1637. vratile na početnu razinu. Izvor: Wikipedia

U nastavku se objašnjava kako profesionalci trguju i kupuju dionice. Autor je skeptičan prema efikasnosti mnogih ovih tehnika i poznat po svojoj izjavi da bi *i majmun zatvorenih očiju izabrao kombinaciju dionica s financijskih stranica (novina) koja bi dale rezultate, poput onih koje odabiru stručnjaci*. Mnoge od tehnika koje se koriste naći će trendove i u slučajnoj šetnji, međutim, poznati su rezultati iz matematike da slučajna šetnja nema trendova.

Autor zagovara tzv. *teoriju efikasnosti tržišta* prema kojoj, koristeći javno poznate informacije, ne možete proći bolje od tržišta. Sve poznate informacije već su ugrađene u cijenu dionica. Jedino uz pomoć povlaštenih informacija (što je protivno zakonu) možete postići bitno bolje rezultate.

Indeks dionica

U knjizi se predlaže ulaganje u tzv. *indeks dionica*. Svaka kompanija x na burzi ima određen broj dionica n_x koji ima trenutnu cijenu p_x . Umnožak tih dvaju brojeva $n_x p_x$ daje ono što se zove tržišna kapitalizacija kompanije x . Indeks se formira tako da se izabere relevantan skup dionica S , primjerice M najvećih kompanija na nekom geografskom području iz nekog sektora. Vrijednost indeksa je sada jednostavno zbroj vrijednosti tržišnih kapitalizacija kompanija uključenih u indeks $I = \sum_{x \in S} n_x p_x$.



Slika 3. Usporedba tehnološkog indeksa Nasdaq i dioničkog indeksa Dow Jones. Nasdaq je u razdoblju od 2001. do 2021. narastao 421 %, a Dow Jones 177 %. Izvor: Yahoo Finance

Postoje *indeks fondovi* kojima ulagači povjeravaju novac, a oni dalje za njih prate indeks. Novac koji fond dobije uloži se u dionice koje čine indeks tako da se u svaku kompaniju iz skupa S uloži proporcionalno tržišnoj kapitalizaciji kompanije. Kako je pravilo ulaganja automatsko, nema potrebe za osobom koja aktivno upravlja novcem

i kupuje dionice. Zato ovi fondovi imaju jako nisku naknadu upravljanja, tj. uzimaju niski postotak od uloženog za upravljanje.

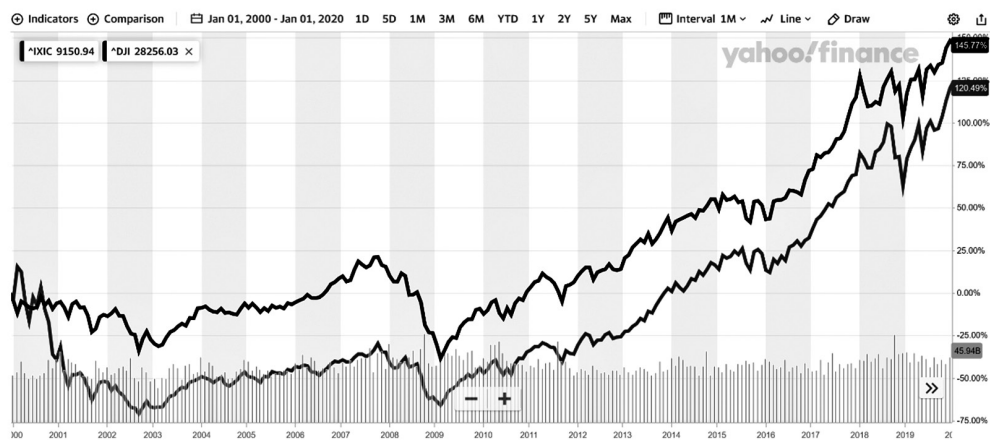
Koliko je uspješna takva strategija? Slika 3. ilustrira rast dvaju indeksa u razdoblju od 1. 1. 2001. do 1. 1. 2021.

- Nasdaq – indeks dionica tehnoloških kompanija koji je narastao 421.68 % ili u prosjeku 21 % godišnje
- Dow Jones – opći indeks dionica koji je narastao 177.93 % ili u prosjeku 7.28 % godišnje

Bez ikakvog napora, ulaganjem novca u dionički indeks mogao se zaraditi pristojan novac.

Ove brojke treba čitati s oprezom jer bi se mogao dobiti dojam da je puno isplativije ulaganje u tehnološki indeks nego opći.

Godine 2001. tehnološki indeks bio je vrlo nizak zbog puknuća *dot-com* mjehura, a 2020. pandemija koronavirusa dovela je do eksplozije dionica tehnoloških kompanija. U drugim razdobljima prinosi su bili bitno drukčiji. Primjerice, kad se gleda razdoblje između 1. 1. 2000. i 1. 1. 2020. na Slici 4., Dow Jones imao je bolji povrat.



Slika 4. Usporedba tehnološkog indeksa Nasdaq i dioničkog indeksa Dow Jones. Nasdaq je u razdoblju od 2001. do 2021. narastao 120.49 %, a Dow Jones 145.77 %. Izvor: Yahoo Finance

Poruka autora je da je lako biti uspješan kad indeks raste, no da ste uistinu uspješni tek kada vam prinos bude bolji od indeksa, te da sve dosta ovisi o sreći. Kako je moguće da neki fondovi u kojima ljudi aktivno odlučuju o izboru dionica budu nekoliko godina za redom uspješniji od indeksa? Autor to objašnjava činjenicom da ih ima mnogo, te da ćemo sličan efekt vidjeti ako puno osoba pitamo o ishodu bacanja simetričnog novčića. Otprilike pola pogodit će ishod prvog bacanja, četvrtina ishod

prvih dvaju bacanja, osmina prvih triju, 1/16 četiriju uzastopnih ishoda bacanja. Promatračima će se možda učiniti da ljudi koji su pogodili 4 uzastopna bacanja novčića zbilja *znaju što rade*, a osobama u pitanju da ih je *krenulo*. Zapravo, radi o sasvim normalnoj realizaciji slučajnosti. Autor upravo zato preporučuje praćenje indeksa, bilo samostalno, bilo kroz indeksne fondove.

Treba napomenuti da postoje investitori koji kupuju cijele kompanije, ulažu u neke druge oblike vrijednosnica, pa stvari tamo mogu izgledati bitno drukčije.

Tehnički dio

U trećem dijelu, koji je dosta tehnički, autor raspravlja o novim tehnologijama za upravljanje novcem, obrađuje rizik, teoriju modernog portfelja te ponašanje investitora. Ovaj dio zahtijeva nešto više poznavanja matematike, no ne ide pređuboko u tematiku. Po mom mišljenju ovdje je dan zanimljiv pregled koji nekima može biti suhoparan, ali preporučujem da se kroz njega prođe bez ulaženja u dubinu. Mnoge od ovih tema mogu se naći bolje obrađene u drugim specijaliziranim knjigama.

Preporuke za investiranje

U zadnjem dijelu autor daje pregled onoga što sve stoji na raspolaganju pojedinačnom investitoru i koje su dobre i preporučene prakse ulaganja novca. Ovaj dio knjige daje vrlo konkretne savjete. Oni uključuju raspolaganje s dovoljno gotovine, kupnju nekretnine, štednju za mirovinu, raspodjelu investicija tako da se kontrolira rizik, upravljanje novcem s obzirom na dob itd.

Autor prvo objašnjava da treba imati dovoljno gotovine za svoje tekuće troškove te naglašava važnost raznih osiguranja. Dio gotovog novca treba uložiti u zaštitu od inflacije, ali i da se smanji moguće oporezivanje dobitaka gdje je to moguće, te u osiguranje da se pokriju eventualne nevolje.

Nastavlja se pričom o obveznicama i kako ulagati u njih. Nakon toga autor govori o pomalo alternativnim investicijama poput onih u zlato i umjetnine. Ističe činjenicu da veliki iznosi koje vidimo za kupnju umjetnina nisu nikakav dokaz da su to isplative investicije. Kod nekih starih umjetnina, kad se pogleda kolika bi bila cijena njihove izrade i koliko su plaćene nekoliko stotina godina kasnije, prosječni godišnji rast cijene ne izgleda kao privlačna investicija. Ovo se dodatno potvrđuje kad se uzmu u obzir troškovi održavanja umjetnina.



Slika 5. Koliko moramo razumjeti financijska tržišta? Ploča s dionicama na Filipinskoj burzi.

Izvor: Wikipedia

Dalje se objašnjava životni ciklus ulaganja. Mlađe osobe imaju više vremena pa se mogu više izložiti rizičnijim oblicima ulaganja, dok bi s druge strane starije osobe trebale pokušati smanjiti rizik te više novca uložiti u manje rizične vrijednosnice. Također, s vremena na vrijeme, treba izvršiti preraspodjelu ulaganja, tj. uložena sredstva vratiti u predviđeni omjer koji se poremetio zbog promjena cijena vrijednosnica.

Upravljanje ušteđenim novcem nakon odlaska u mirovinu također je opisano u knjizi gdje autor savjetuje kako preraspodijeliti novac i koliko uzeti da se (s velikom vjerojatnošću) sav novac nikad ne potroši.

U zadnjem poglavlju obrađeni su načini na koje se mogu poduzimati koraci na Wall Streetu, od investicijskih fondova, samostalnog biranja dionica, automatskog investiranja do plaćanja profesionalaca.

Zaključak

Ova knjiga nedvojbeno je klasik financijske pismenosti. S obzirom na to da u knjizi ima dosta matematičkih elementa, unutar opće matematičke pismenosti svi bi trebali biti upoznati s idejama iz ove knjige. Upravljanje novcem postalo je veći izazov nego ikada prije. Klasični način štednje novca u banci postao je besmislen jer su kamate praktično na nuli. Pred većinom je izazov da u životu uštede za stvari poput kupnje nekretnine ili auta, ili pak za lagodnu mirovinu. Sve to bitno je kompliciranije nego prije, a uz pomoć ove knjige čitatelj se može upoznati sa svijetom financija, izbjeći neke skupe pogreške koje su ljudi prije njih napravili i uz pomoć matematike povećati izgleda za bolju budućnost.

Napomene

Ova knjiga odnosi se na ono što je dostupno na američkim tržištima kapitala, no neki od tih proizvoda dostupni su kroz investicijske proizvode i u Hrvatskoj. Sve napisano u ovom članku odnosi se na američko izdanje knjige iz 2019. godine. Svako je ulaganje rizično i može dovesti do gubitka uložениh sredstava, stoga, u što god se ulaže, treba proučiti detalje o investicijskom proizvodu.