

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

POKER TEXAS HOLDEM IN VERJETNOSTNI RAČUN

Ljubljana, maj 2016

MARKO BLAŽIČ

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Marko Blažič, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Poker Texas Holdem in verjetnostni račun, pripravljene v sodelovanju s svetovalko prof. dr. Lilijana Ferbar Tratar

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel/-a, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne 5.6.2016

Podpis študenta

:

KAZALO

UVOD	1
1 TEORETIČNI DEL	2
1.1 Zgodovina igre poker.....	2
1.2 Igre na srečo.....	3
1.2.1 Posebne igre na srečo.....	3
1.3 Igra Texas Hold'em.....	6
1.3.1 Igranje igre Texas Hold'em.....	6
1.3.2 Različice igre <i>Texas Hold'em</i>	8
1.3.3 Tipi igralcev pri igri Texas Hold'em.....	9
1.4. Zapornikova dilema.....	10
1.5. Ekonomski vplivi igralništva.....	12
2 PRAKTIČNI DEL	14
2.1 Denarne igre in turnirske igre.....	14
2.1.1 Turnirske igre.....	14
2.1.1.1 Zgodnja faza turnirja.....	15
2.1.1.2 Srednja faza turnirja.....	15
2.1.1.3 Pozna faza turnirja.....	16
2.1.2 Denarne igre.....	17
2.2 Primerjava med klasičnim pokrom in Texas Hold'em.....	17
2.3 Texas Hold'em in matematično upanje.....	18
2.4. Texas hold'em in verjetnost.....	20
2.4.1 Pot Odds.....	23
2.4.2. Implied Pot Odds.....	24
2.4.3 Skrajni končni pot.....	26
2.4.4 Skrajna stava.....	36
SKLEP	39
LITERATURA IN VIRI	40
PRILOGE	

KAZALO SLIK

Slika 1: Flop, turn in river

Slika 2: Visoka karta

Slika 3: Par

Slika 4: Dva para

Slika 5: Tris

Slika 6: Lestvica

Slika 7: Barva

Slika 8: Polna hiša

Slika 9: Poker

Slika 10: Barvna lestvica

Slika 11: Kraljeva lestvica

Slika 12: Klasični poker

Slika 13: Matematično upanje – Naše karte

Slika 14: Matematično upanje – Karte na mizi

Slika 15: Texas Hold'em in verjetnost – Naše karte, nasprotnikove karte in karte na mizi

Slika 16: Texas Hold'em in verjetnost – Naši outi

Slika 17: Pot Odds – Naše karte in karte na mizi
Slika 18: Pot Odds – Naši outi za lestvico
Slika 19: Skrajni končni pot – Naše karte, nasprotnikove karte in karte na mizi
Slika 20: Skrajni končni pot – Outi za barvo, lestvico ali par asov po tem ko pade flop
Slika 21: Skrajni končni pot – Nasprotnik ima lestvico po tem ko pade flop
Slika 22: Skrajni končni pot – Outi za barvo ali višjo lestvico po tem ko pade flop
Slika 23: Skrajni končni pot – Nasprotnik ima dva para po tem ko pade flop
Slika 24: Skrajni končni pot – Nasprotnikovi outi za Full House po tem ko pade flop
Slika 25: Skrajni končni pot - Nasprotnik ima barvo po tem ko pade flop
Slika 26: Skrajni končni pot – Naši outi, ki nam naredijo barvo
Slika 27: Skrajni končni pot - Turn karta
Slika 28: Skrajni končni pot - Nasprotnik ima par po tem ko pade turn
Slika 29: Skrajni končni pot – Naši outi za par, višjo lestvico ali barvo po tem ko pade turn
Slika 30: Skrajni končni pot – Nasprotnik ima lestvico po tem ko pade turn
Slika 31: Skrajni končni pot – Naši outi za barvo ali višjo lestvico po tem ko pade turn
Slika 32: Skrajni končni pot – Nasprotnik ima dva para po tem ko pade turn
Slika 33: Skrajni končni pot – Naši outi za barvo ali lestvico po tem ko pade turn
Slika 34: Skrajni končni pot – Nasprotnik ima barvo po tem ko pade turn
Slika 35: Skrajni končni pot – Naši outi za barvo po tem ko pade turn
Slika 36: Skrajna stava – Naše karte in karte na mizi
Slika 37: Skrajna stava – Nasprotnikove karte po tem ko pade flop
Slika 38: Skrajna stava – Naši outi za lestvico ali par kraljev po tem ko pade flop
Slika 39: Skrajna stava – turn karta

KAZALO TABEL

Tabela 1: Igralniška ponudba Nove Gorice v številkah v letu 2004

Tabela 2: Verjetnost zelene kombinacije v odvisnosti od števila out

UVOD

Igra poker se je razvila v ZDA na parnikih po reki Misisipi v 19. stoletju. Nekateri zgodovinarji menijo, da njeni začetki segajo v 15. ali 16. stoletje. Takrat so po Evropi obstajale kvartaške igre z elementi zavajanja (»blefiranja«) in močjo določenih kombinacij kart. Od teh iger se poker razlikuje po eni bistveni značilnosti, to je strukturirano stavljenje. V preteklosti, so sprva na Divjem zahodu, od koder se je igra z leti in stoletji razširila po vsem svetu, igrali različico, ko dobi igralec pet kart in ima možnost zamenjat karte, ki mu ne ustrezajo. Strukturirano stavljenje v tem primeru pomeni, da se stavi dvakrat - prvič, ko dobimo karte, in drugič, ko nekoristne karte zamenjamo z novimi. Prav tako je strukturirano tudi višanje, saj ne moremo višati stave soigralca, ki je našo stavo le klical in ne višal.

Postopen, a vztrajen razcvet te igre se je začel v 30. letih prejšnjega stoletja, ko se je v nekaterih ameriških zveznih državah sprejemala zakonodaja. Še večjo mero popularnosti je poker dosegel z razvojem igralništva v Las Vegasu. V tem obdobju je nastajala tudi različica Texas Hold'em, ki je predmet diplomskega dela.

Da ima poker po svetu toliko navdušencev, je prav gotovo zaslužen internet in televizijski prenos največjih turnirjev. Spletni poker je namreč igralcu dostopen 24 ur na dan, igra lahko za vložke vse od enega centa pa do več 1.000 evrov. Tudi provizije, ki jih zaračuna prireditelj, so nižje. Igralec se lahko preko satelitskih turnirjev z vložkom nekaj evrov (z veliko sreče) uvrsti na velike turnirje in tam celo zmaga. Takšna zgodba je uspela Chrisu Moneymakerju in dvignila razmah pokra v nove višave, saj so gledalci, ki so spremljali prenos turnirja, v njem videli sebe.

Poker je igra z ničelno vsoto, kar pomeni, da je vsota dobičkov, pozitivnih in negativnih, za mizo enaka nič. Če ima igra organizatorja, bo vsota dobičkov negativna toliko, kolikor bo ta za svoje storitve zaračunal. Pravijo, da je Texas Hold'em igra, katere pravila se naučiš v 15 minutah, učiš pa se ga celo življenje. Lahko bi rekli, da vsak, ki igra to igro, verjame, da je boljši od nasprotnikov in da ima primerjalne prednosti, saj v nasprotnem primeru igre ne bi igral. Vendar na svetu obstaja na 10.000 igralcev, ki od igre živijo, pravzaprav na račun povprečnih in podpovprečnih igralcev.

Ti profesionalni ali polprofesionalni igralci imajo matematična, logična ali psihološka znanja, ki jim dolgoročno dajejo odločilno prednost.

Cilj teoretičnega dela diplomske naloge je analizirati:

- igre na srečo,
- posebne igre na srečo, med katere sodi poker,
- zakonsko ureditev,

- zgodovino iger,
- vpliv pokra na gospodarstvo v Sloveniji, EU in ZDA,
- različice pokra,
- tipe igralcev.

V praktičnemu delu diplomske naloge se bom osredotočil na smiselnost klicanja posamezne nasprotnikove stave, upošteva je moč lastnega »*hand*«, kart, ki so padle na »*flop*«, število naših *outov*, s katerimi je naša kombinacija zmagovalna, njim ustrezne verjetnosti, nasprotnikove stave in pričakovani končni *pot*.

Osredotočil se bom na znana koncepta *Pot Odds* in *Implied Pot Odds* ter samostojno razvil koncept skrajne stave, ki jo je še smiselno klicati, in koncept skrajnega končnega *pota*. Prav tako bom za optimalno igro navedel nekaj razlik med denarnimi in turnirskimi igrami ter raziskal, kako je potrebno igrati v začetni, srednji in pozni fazi turnirjev.

1 TEORETIČNI DEL

1.1 Zgodovina igre poker

Raziskovalci zgodovine pokra še vedno razpravljajo o njegovih koreninah. Zgodovinsko detektivsko delo sega od možne etimologije besede »poker« do določenih značilnosti igre, kot sta zavajanje (»blefiranje«) in stavljenje. Nekateri zgodovinarji menijo, da začetki pokra segajo v 15. stoletje in izvirajo iz igre »*Pochspiel*«, ki so jo igrali v Nemčiji, drugi pa opozarjajo na igro »*Primer*«, ki se je igrala v 16. stoletju v renesančni Evropi in v Španiji, Angliji ter Italiji razvila regionalne značilnosti. Francoski igri »*Poque*« in »*Brelan*« ter perzijska igra s kartami »*As Nas*« imajo prav tako korenine v prejšnjih stoletjih in veljajo za pomembne predhodnice modernega pokra, saj vsebujejo elementa zavajanja (»blefiranja«) in vrednosti kombinacij kart. Ne glede na nestrinjanja in razprave o koreninah modernega pokra je splošno priznано, da so predhodne igre današnje moderne igre igrali na parnikih, ki so pluli po reki Misisipi v 19. stoletju. Od ostalih predhodnic pokra igro, ki se je igrala na parnikih, ločuje strukturirano stavljenje. Zaradi tesne povezanosti razvoja pokra z nastankom ZDA, poker velja kot značilna ameriška igra. Poker, ki se je igral na reki Misisipi, se je postopoma razširil na celotno ozemlje ZDA. Širili so ga pionirji, ki so se ustalili v novonastalih naseljih, in igrali v salonih Divjega zahoda. Poker so na različne konce ponesli tudi vojaki, med katerimi je bila igra v času ameriške državljanske vojne zelo priljubljena. Poker se je v različnih regijah razvijal drugače in pridobival nove igralne elemente. Pomembno je, da je veliko tega razvoja opisanega tudi v literaturi. Tako se je razvil prepoznaven, enoten pokrski jezik.

Velik del tega jezika je prodril v ameriško in angleško govoreče kulture. Izrazi kot npr. »*poker face*«, »*blue chip*«, »*up the ante*«, »*ace up one's sleeve*«, »*beats me*«, »*call one's bluff*«, »*pass*

the buck« in »*when the chips are down*« izhajajo iz pokra, čeprav se danes običajno uporabljajo v drugih zvezah.

Zaradi povezovanja pokra z Divjim zahodom, na katerem ni bilo zakonov in ki je bil znan po goljufijah, z drugimi kazinskimi igrami s kartami, za katere je bila potrebna le sreča, je igra dobila slab sloves in posledično postala nezakonita. V veliko pogledih se je poker ponovno uveljavil z začetkom urejanja zakonodaje igralništva v določenih ameriških državah, predvsem 30. letih 20. stoletja v Nevadi, središču Las Vegasa in Rena.

Javna podoba pokra se je začela spreminjati in izboljševati z razvojem Las Vegasa, a še do 60. let 20. stoletja je bilo na celotnem področju Nevade le 70 poker miz (Poker bwin: Spletni iskalnik, 2015).

1.2 Igre na srečo

Kot pove že ime samo, je pri igrah odločujoča sreča. Značilnost naključja je, da se zgodi nenadejano, naključno in nas čaka na vsakem koraku. Pri igrah na srečo ravno to naključje omogoča, da nekdo od sodelujočih v taki igri zmaga, drugi pa izgubi. To zmago po navadi predstavlja dobitok, ki je izražen v denarju. Uspeha v taki igri ni mogoče napovedati vnaprej. Na tem mestu je treba poudariti, da mora tisti, ki želi sodelovati v takšni igri, vložiti vložek, ki je lahko dogovorjena dobrina ali dejavnost. Takšno sodelovanje pa že pomeni tveganje. Ugodni in neugodni izid pri teh igrah se merita v pozitivni ali negativni razliki seštevka dobitka ali izgube (Mihelič, 1993, str. 15).

1.2.1 Posebne igre na srečo

Posebne igre na srečo, opredeljene v Zakonu o igrah na srečo, so igre, ki jih igrajo igralci proti igralnici ali drug proti drugemu na posebnih igralnih mizah s kroglicami, kockami, kartami, na igralnih panojih ali na igralnih avtomatih, in stave ter druge podobne igre v skladu z mednarodnimi standardi. Posebne igre na srečo se smejo prirejati le v igralnicah (Zakon o igrah na srečo, Ur.l.RS, št. 14/2011, v nadaljevanju ZIS-UPB 3).

Med posebne igre na srečo avtor Praprotnik (1996, str. 17) uvršča:

- igre s kroglico (ameriška ruleta in francoska ruleta),
- igre, ki jih igralci igrajo drug proti drugemu (poker, *chemin de fer*),
- igre z igralnimi kartami, ki se igrajo proti igralnici (*black jack*, *punto banco* in *mini punto*),
- igre s kockami (*craps* in *tai sai*),
- igre na igralnih avtomatih,

- igre na igralnih panojih (*bingo, keno, big wheel* in *toto*) in
- stave.

1.2.1.1 Koncesijska dajatev za posebne igre na srečo

Igre na srečo se lahko prirejajo na podlagi dovoljenja oziroma koncesije pristojnega organa. O dodelitvi koncesije za prirejanje igre na srečo in njenem podaljšanju, izdaji dovoljenj in soglasij ter o zadevah iz 53., 81. člena in petega odstavka 92. člena tega zakona odločata Vlada Republike Slovenije in minister, pristojen za finance, po prostem preudarku, pri čemer je potrebno upoštevati (ZIS-UPB3):

- zasičenost ponudbe iger na srečo v državi oziroma lokalni skupnosti,
- zagotavljanje usklajenega, optimalnega in trajnostnega razvoja dejavnosti,
- vpliv na socialno, kulturno in naravno okolje ter posameznika,
- obseg prirejanja iger na srečo z vidika dopolnjevanja turistične ponudbe,
- izkušnje in priporočila za prirejanje iger na srečo,
- strateške razvojne dokumente za prirejanje iger na srečo,
- izpolnjevanje davčnih, koncesijskih in drugih javnofinančnih obveznosti, ki jih imajo pravne osebe in njeni lastniki,
- dejavnost, dosedanje ravnanje in finančna boniteta pravne osebe oziroma z njo povezanih oseb in
- druge okoliščine, povezane z odločanjem o zadevi.

Koncesijska dajatev od prirejanja posebnih igre na srečo se deli na (Osutek razvoja strategije iger na srečo, 2010, str. 14):

- 2 % FIHO (Fundacija za financiranje invalidskih in humanitarnih organizacij Republike Slovenije),
- 2,2 % FŠO (financiranje športnih organizacij),
- 47,8 % proračun Republike Slovenije, ki se nameni za razvoj in promocijo turizma,
- 47,8 % lokalne skupnosti v zaokroženem turističnem območju, ki se uporablja za ureditev prebivalcem prijaznejšega okolja in turistično infrastrukturo.

Zaokroženo turistično območje na podlagi sklepa vlade o dodelitvi koncesije za prirejanje posebnih iger na srečo v igralnici določi minister, pristojen za turizem z odločbo. Zaokroženo turistično območje poleg lokalne skupnosti, na območju katere je igralnica, sestavljajo tudi lokalne skupnosti, ki izrazijo interes za vključitev v zaokroženo turistično območje in ki izpolnjujejo vsaj dva od naslednjih kriterijev, upoštevaje tudi njihovo intenzivnost:

- dodatna obremenjenost okolja zaradi izvajanja igralniške dejavnosti,

- prostorska povezanost in soodvisnost pri rabi prostora za razvoj turizma in oblikovanje skupne turistične ponudbe,
- skupno investiranje ali vzdrževanje objektov in naprav turistične infrastrukture (športno-rekreativni in kulturni objekti ter naprave, namenjene pretežno turistom in izletnikom),
- skupne aktivnosti na področju turistično-informativne in promocijske dejavnosti in
- skupna komunalna infrastruktura, če je ta pretežno v funkciji turizma.

Posamezna lokalna skupnost se lahko uvrsti le v eno zaokroženo turistično območje. Lokalne skupnosti, ki so uvrščene v posamezno zaokroženo turistično območje, se o višini deležev koncesijske dajatve, ki jih prejme posamezna lokalna skupnost, dogovorijo s posebno pogodbo.

Osnova za obračun koncesijske dajatve za vrsto posebnih iger na srečo (igre, ki jih igralci igrajo drug proti drugemu, igre s kroglico, kockami, kartami, na igralnih panojih ali na igralnih avtomatih ter stave) iz 1. točke drugega odstavka 53. člena tega zakona je prihodek koncesionarja od te vrste iger. Osnova za obračun koncesijske dajatve za vsako drugo vrsto iger (igre s kroglico, kot npr. francoska ruleta, ameriška ruleta, *boulle*) iz drugega odstavka 53. člena tega zakona pa so prejeta vplačila za udeležbo v posamezni vrsti iger, zmanjšana za izplačane dobitke za posamezno vrsto iger.

Osnova za obračun koncesijske dajatve se ugotavlja vsak mesec, ločeno za vsako vrsto posebnih iger na srečo. Mesečni obračun je dokončen.

V osnovo za obračun koncesijske dajatve se ne všteta vstopnina in napitnina.

1.2.1.2 Izvajanje posebnih iger na srečo

Igralnica mora biti urejena tako, da so prostori za igro ter prostori za goste in osebje igralnice prostorsko zaključena celota. Koncesionar mora organizirati avdio-video nadzor in sprejemno službo, tako da je zagotovljen nadzor nad osebami, ki prihajajo v igralnico (v nadaljevanju igralci). Koncesionar mora voditi posebno evidenco o igralcih, ki vsebuje osnovne podatke za identifikacijo oseb. V evidenco mora vpisati vsakega igralca, ki vstopi v igralnico. Podatki iz evidence so poslovna skrivnost in jih sme koncesionar sporočiti drugim osebam le, če zakon tako določa. Za vsako vrsto posebnih iger na srečo mora imeti koncesionar pravila, ki morajo ustrezati veljavnim poslovnim običajem. Pravila posebnih iger na srečo morajo biti sestavljena v slovenščini in v še najmanj dveh tujih jezikih ter morajo biti igralcem v igralnici vselej na razpolago. Koncesionar mora zagotoviti strokovno usposabljanje zaposlenih, ki opravljajo naloge izvajanja iger na srečo. Koncesionar mora predpisati podroben način izvajanja nadzora z avdio-video napravami in drugimi sodobnimi tehničnimi sredstvi. Koncesionar mora zagotoviti dnevno vodenje posebne evidence o ugotovljenih ali opaženih nepravilnostih na igralnih napravah in pripomočkih ter pri izvajanju in poteku igre (Zakon o igrah na srečo, 2011, 78. čl).

Koncesionar mora zagotoviti vodenje mape za vsako igralno napravo posebej. Koncesionar mora organizirati ustrezen nadzor nad prirejanjem iger na srečo na igralnih napravah in nadzor nad obračunom blagajn in trezorja. Koncesionar mora imeti vzpostavljen nadzorni informacijski sistem igralnih naprav (v nadaljevanju *on-line* nadzor), ki je povezan v informacijski sistem nadzornega organa in nadzornemu organu zagotavlja neposredni nadzor. *On-line* nadzor mora verodostojno spremljati, beležiti in shranjevati podatke o igranju in dogajanju na posameznih igralnih napravah, vključevati blagajniško poslovanje, povezano s prirejanjem iger na srečo na posameznih igralnih napravah, ter spremljati in beležiti dogodke, povezane z delovanjem *on-line* nadzora. Podrobnejše predpise o tehničnih in drugih lastnostih *on-line* nadzora, o lastnostih igralnih naprav, ki se vključijo v *on-line* nadzor, o obsegu in načinu vključitve igralnih naprav v *on-line* nadzor ter o obsegu in načinu spremljanja igralnih procesov izda minister, pristojen za finance. Vplačila in dobitki pri posebnih igrah na srečo se določajo v domačem ali tujem denarju, ki ga določi ministrstvo, pristojno za finance, na predlog koncesionarja. Dobitki se izplačujejo v tujem denarju le, če je bilo vplačilo za udeležbo v igri vplačano v tujem denarju (Zakon o igrah na srečo, 2011).

1.3 Igra Texas Hold'em

1.3.1 Igranje igre Texas Hold'em

Igra *Texas hold'em* se igra s standardnim kompletom 52 kart. V igri za isto mizo sodelujeta od dva do deset igralcev. Vsak ima pred sabo kup žetonov, ki v gotovinski igri (*cash game*) predstavlja protivrednost v denarju. Igrati se lahko igralec priključi kadarkoli in jo po želji tudi zapusti ter si izplača svoje žetone. Turnirska igra (angl. *tournament game*) se igra, vse dokler niso vsi žetoni pri enem igralcu, zmagovalcu turnirja. Mesta na turnirju in pripadajoče nagrade so določene po obratnem vrstnem redu izpadanja igralcev iz turnirja. Cilj je preživeti čim dlje časa.

Na začetku vsake igre, še preden se karte razdelijo, stavi igralec levo od delivca malo slepo stavo (*small blind*), igralec še dodatno mesto levo od njega pa veliko slepo stavo (*big blind*). Pri turnirski igri, izjemoma tudi pri gotovinski, morajo vsi igralci položiti začetno slepo stavo (*ante*), ki po navadi znaša približno 10 % velike slepe stave. Slepa stava je pri gotovinskih igrah izražena v denarju in se ne spreminja, medtem ko je pri turnirskih igrah izražena v žetonih in se med turnirjem povečuje. Pri gotovinskih igrah znaša vse od dveh centov pa do več tisoč evrov.

Karte se vedno delijo v smeri urinega kazalca, tako poteka tudi stavljenje.. Stavljenje poteka v štirih krogih, igralcu, ki je na vrsti za stavljenje, je na voljo pet potez:

- **preveri** (*check*). To je poteza, ki je igralcu na voljo le, kadar pred njim še ni bilo položene nobene stave. Igralec seveda ostaja v igri, a se odpove trenutni stavi. Na vrsti je igralec levo od njega. V primeru, da vsi igralci v krogu naredijo to potezo, je ta krog stavljenja zaključen.
- **stavi** (*bet*). Ta poteza je igralcu na voljo le v primeru, ko pred njim ni bilo položene nobene stave. S to potezo igralec nasprotnike postavi pred dejstvo, ali stavo plačati (*call*), jo povišati (*raise*) ali odstopiti (*fold*). V slednjemu primeru se nasprotniki odpovedo žetonom na mizi (*pot*).
- **odstopi** (*fold*). Kadar je bila v trenutnem krogu stavljenja pred igralcem položena stava in če igralec oceni, da v rokah ne drži močne kombinacije kart, se lahko odloči, da iz igre izstopi (*fold*).
- **izenači** (*call*). Ko igralec oceni, da drži v rokah dovolj močno kombinacijo kart, se odloči za stavo. To stori takrat, ko meni, da je pričakovani dobiček pozitiven, upoštevajoč tudi predhodne stave oziroma denar, ki ga že ima v potu, ali pa v primeru, ko matematično upanje kaže na izgubo, a jo igralec poskuša minimizirati.
- **poviša** (*raise*). Ko igralec oceni, da ima v rokah boljšo kombinacijo kart od nasprotnika ali nasprotnikov, ki so pred njim stavili, ima možnost povišanja nasprotnikove stave. To potezo lahko razčlenimo na dva dela. Najprej izenači nasprotnikovo stavo in jo nato še poviša.

Na začetku igre dobi vsak igralec predse dve navzdol obrnjeni karti (*hand*). Temu sledi prvi krog stavljenja. Za tem delivec na mizo položi tri navzgor obrnjene karte (*flop*). Sledi drugi krog stavljenja. Nato delivec na mizo položi četrto karto (*turn*). Sledi tretji krog stavljenja. Na koncu pade na mizo še zadnja karta, čemur sledi zadnji krog stavljenja in razkritje kart (*show down*).

Slika 1: Flop, turn in river



Vir: Texas-Holdem – no-limit, 2016

Igralec ima torej v rokah dve karti (*hand*), na sredi mize pa pet skupnih kart (*board*). Med igro igralec kombinira svoj *hand* s kartami iz *boarda* s ciljem in na način, da ima njegova kombinacija maksimalno moč. Kombinira lahko obe svoji karti s tremi kartami iz *boarda*, eno svojo karto s štirimi kartami iz *boarda*, lahko pa je njegova najmočnejša kombinacija *board* in je dodane karte iz njegovega *handa* ne izboljšajo. V tem primeru igralec ne more sam osvojiti žetonov na mizi (*pot*), ampak si jih kvečjemu lahko deli z igralci, ki so še v igri.

Ko so končani vsi štirje krogi stavljenja, sledi v primeru, da je v igri ostal več kot eden igralec, razkritje kart (*show down*). V primeru, da so vsi igralci, razen enega, iz igre odstopili, ta igralec pobere *pot*. Če pa je v igri ostalo več igralcev, zmaga tisti z najmočnejšo kombinacijo in pobere *pot*. V redkih primerih, ko več igralcev drži enako močno kombinacijo kart, se *pot* razdeli med te igralce (*split*).

1.3.2 Različice igre Texas Hold'em

Igra Texas Hold'em ima štiri različice, ki jih bom predstavil v nadaljevanju. .

Stave v igri *Limit Hold'em* so vnaprej določeni, strukturirani zneski. Pred *flopom* in na *flopu* so vse stave in višanja enaka kot veliki *blind*. Višino slepih stav pri igranju prek interneta in v igralnicah določi organizator. Na *turnu* in *riverju* se znesek vseh stav in višanj podvoji. V

igri *Limit Texas Hold'em* so v vsakem krogu igralcu dovoljene le štiri stave. To vključuje (1) stavo, (2) višanje, (3) ponovno višanje in (4) *cap* - zadnje višanje (Pokerstars.eu, 2015).

Druga različica je *No Limit Texas Hold'em*. To je nedvomno najbolj priljubljena igra pokra, ki jo *online* in *offline* igra na milijone igralcev po vsem svetu, najboljši igralci pa se v njej preizkušajo v televizijskih oddajah. Celo neuradno svetovno prvenstvo v pokru, glavni dogodek WSOP, se odloči z igro *No Limit Hold'em*, ki velja za hitro, izjemno zabavno, predvsem pa preprosto igro. Popolno jo opisuje znan izrek: »Naučili se je boste v minuti, a potrebovali boste celo življenje, da jo boste obvladali (Poker bwin, 2015).« Od različice *Limit hold'em* se razlikuje po tem, da lahko igralec svobodno stavi. . Po tem ko se položijo slepe stave, lahko igralec, ki je na potezi, stavi katerakoli število žetonov. Tudi *all-in*.

Naslednja različica je *Pot Limit Texas Hold'em*. Najmanjša stava v tej igri znaša enako kot veliki *blind*, vendar lahko igralci vedno stavijo večji znesek, in sicer vse do višine skupnih položenih stav (*pot*).

V igri *Pot Limit Texas Hold'em* mora višanje znašati vsaj toliko, kot je znašala prejšnja stava, ali pa mora igralec višati stave v istem krogu stav. Na primer, če prvi igralec na potezi stavi 5 \$, mora drugi igralec stavo višati najmanj za 5 \$ (skupna stava potem znaša 10 \$). Najvišje višanje je omejeno na višino zneska denarja v igri (*pot*), ki je definiran kot seštevek aktivnega denarja v igri in vseh stav na mizi ter zneska, ki ga mora aktivni igralec najprej izenačiti preden viša. V igri *Pot Limit Hold'em* omejitev »*cap*« števila stav in povišanj ne obstajata. (Pokerstars.eu, 2015).

Redkeje se igra mešani *Limit Texas Hold'em*. V tej igri se izmenjujeta različici *Limit Hold'em* in *No Limit Hold'em*. Igra je primerna za igralce, ki se dobro prilagajajo spremembam. Idealno odigrana igra *Limit Texas Hold'em* se namreč razlikuje od idealno odigrane igre *No Limit Texas Hold'em*.

1.3.3 Tipi igralcev pri igri Texas Hold'em

V preteklosti je moral, še preden je na mizo padla katerakoli karta, vsak igralec položiti začetno stavo. Tako so na nek način igralci sodelovali v vsaki igri. Pri igri *Texas Hold'em* je to drugače. Če je na primer za mizo deset igralcev, povprečen igralec ne sodeluje v več kot v 30 ali 40 % odigranih iger. Karte v večini primerov odvrže, še preden je sploh stavil. Ta odstotek se pri igralcih spreminja. Na podlagi tega, kolikokrat igralec stavi pred *flopom*, kolikokrat viša pred *flopom* in kolikokrat v tej fazi igre odvrže karte, ločimo štiri osnovne tipe igralcev. Seveda pa na to vpliva tudi to, kako se igralec obnaša po tem, ko pade *flop* ter na *turnu* in *riverju*. Tukaj nas spet zanima odstotek odvrženih kart, klicanih stav in višanj.

Prvi je *Tight Aggressive* (zategnjeno agresiven). Tak tip igralca želite postati vi. Ne sodeluje v veliko *potih*, vendar, ko v *pot* vstopi, igra zelo agresivno. Zelo težko mu je pripisati določeno kombinacijo kart, ker bo tak igralec stavil z zelo dobro kombinacijo, vlečko ali pa ne bo imel nič. Po navadi zelo dobro razumejo vse posamezne vidike igre. Ko za mizo prepoznate takega igralca, se mu raje izognite, razen če imate za to posebno dober razlog (kot je npr. zelo dobra kombinacija kart). Opazujte in se učite (Pokernews.com, 2015).

Naslednji tip igralca je *Loose Aggressive* (ohlapno agresiven). Manijak, ki je v igri izključno zaradi akcije in vznemirjenja, zelo rad in pogosto stavi, zavaja (»blefira«) ter viša. Mogoče je to stil, ki ga je opazil na televiziji, mogoče je pijan ali pa se preprosto le zabava. Tak igralec predstavlja nevarnost za nasprotnikove žetone na mizi, vendar večkrat ogroža samo svoje. Težko ga je zavajati (»blefirati«), z njim ni dobro prepogosto vmešavati se v različne obrobne situacije, ko so možnosti za zmago ali poraz v igri podobne. Potrebno je igrati malce več vlečk kot po navadi in poiskati priložnosti, da se pridobijo vsi njegovi žetoni. To se da doseči s preverjanjem in enačenjem z zelo dobrimi kartami, kadar bo nasprotnik blefiral. (Pokernews.com, 2015).

Naslednji tip igralca je *Loose Passive* (ohlapno pasiven). To je radovedna vrsta igralcev. Po navadi storijo ravno nasprotno, kar bi morali. Slepо enačijo z marginalnimi kartami in ne višajo zadosti z zelo dobrimi. Za vas je tak nasprotnik zelo dobra novica, saj predstavlja tip igralca, proti kateremu je najlažje igrati. Stavite s svojimi dobrimi kartami in odstopite s slabimi. Igrajte preprost poker in ne storite napake z izvajanjem kakšnih trikov ali zavajanjem (»blefiranjem«), saj ne bodo razumeli sporočila (Pokernews.com, 2015).

Na koncu še tip igralca *Tight Passive* (zategnjeno pasiven). Tak igralec v igri se imenuje »rock« in igra zelo malo začetnih kart. Ko ta igralec viša, vsi ostali sumijo, da ima ase, in odstopijo. Bodite pozorni na njegove poteze in zlahka boste določili, ali ima dobre ali slabe karte. Zavajajte (»blefirajte«) pogosto, ko ne bo imel dobrih, in odstopite v ostalih primerih, ko predvidevate, da ima premočno kombinacijo. Umaknite se tudi, če bo nad svojimi kartami pokazali veliko navdušenja (Pokernews.com, 2015).

1.4. Zapornikova dilema

Zapornikova dilema se ukvarja s strategijami igralcev v neki igri oziroma situaciji, v kateri se morajo odločati med različnimi potezami. Bistvo zapornikove dileme je, da je izbira najboljše strategije močno odvisna od strategij, ki jih v igri, ki jo igramo, izberejo drugi soigralci.

Zapornikova dilema se je rodila na samem vrhuncu hladne vojne, ko je bil svet soočen z dejansko možnostjo, da pride do uničujoče jedrske vojne med velesilami. Ameriška vojska je zaposlila številne znanstvenike, da bi preučevali nasprotnika in poskušali predvideti njegove poteze. Ko so strategji ameriške vojske preigravali scenarije, ki bi lahko privedli do tretje

svetovne vojne, so se soočili tudi s problemom medsebojnega zaupanja, ki ga zelo jasno predstavi zapornikova dilema.

Zgodba pri zapornikovi dilemi gre takole: dva človeka sta aretirana za storjen zločin. Policija nima trdnih dokazov, da bi ju obtožila. Da bi policija dosegla obtožbo, morata zločinca pričati drug proti drugemu. Policija vsakega zapre v svojo ločeno celico in tako prepreči njuno medsebojno komunikacijo. Policija vsakemu od obtoženih reče, da bo, če bo sodeloval in pričal proti drugemu obtoženemu, izpuščen, poleg tega bo dobil nagrado. Če noben od obtoženih ne priča proti drugemu, bosta zaradi pomanjkanja dokazov izpuščena oba. Če eden priča, bo šel v zapor drugi, če pričata oba, bosta šla v zapor oba, a bosta še vedno dobila nagrado za pričanje (Game Theory, 1991).

Glede na to, da sta tako poker kot *Texas Hold'em* igri z ničelno vsoto, zapornikova dilema v veliki večini primerov ne pride v poštev. Predstavljajmo si igro, ko dva igralca sedita drug nasproti drugega. Dobiček prvega igralca predstavlja izgubo drugega in obratno. Če je za mizo več igralcev, se stvari malce zapletejo, a še vedno ostaja dejstvo, da mora to, kar določen igralec dobi, nekdo izgubiti. Pri denarnih igrah (*cash games*) na splošno ne najdemo primera, kjer bi lahko igralci s skupnim medsebojnim delovanjem naredili korist za vse sodelujoče. Ravno zato, ker gre za igro z ničelno vsoto.

Le pri turnirskih igrah naletimo na primer, ko se z medsebojnim sodelovanjem lahko okoristijo vsi sodelujoči, in sicer v srednji ali pozni fazi turnirja. Cilj pri turnirskih igrah je »preživeti« čim dlje in se uvrstiti na mesta, ki prinašajo denarne nagrade. Osnovni cilj pri turnirski igri ni velik kup žetonov, ta nam le pomaga, da ostanemo v turnirju dolgo časa in iz njega izpademo v trenutku, ko nam to že prinaša denarno nagrado.

V tej fazi turnirja je posamezniku pomembno pred *flopom* igrati agresivno, saj so začetne stave visoke in je velikokrat dobičkonosno staviti in upati, da vsi odvržejo karte, ter tako pobrati začetne stave, vključno z *antejem* (obvezna stava pri turnirski igri, ki jo vsak igralec stavi še preden dobi karte). Če vsi igralci igrajo agresivno, polagajo stave in jih višajo, se pri tako visokih stavah medsebojno izločajo iz turnirja. Pri taki mizi malokateri igralec »preživi«, večina igralcev iz turnirja izpade predčasno. Na drugi strani pa pri mirni mizi igralci le redko polagajo stave in jih višajo, njihovi kupčki žetonov niso izpostavljeni tako visokim nihanjem in pri taki mizi malo igralcev izpade iz turnirja. A ko pride k taki mizi novi igralec (igralce se med turnirjem premešča, ker je število igralcev in posledično miz na turnirju vse manjše), bo takšno mirno mizo izkoristil za večanje kupčka svojih žetonov, ki ga bo še kako potreboval v sedanji in prihodnjih fazah turnirja.

V teoriji bi bilo idealno, da igralci za določeno mizo sploh ne bi polagali stav, da bi popolnoma vsak *hand* odvrgli in bi imeli vsi konstantno število žetonov. Seveda je to v praksi

nemogoče, vsak igralec igra svojo igro in ima svoj izračun. V praksi pa lahko še vedno tu in tam naleti na izjemno mirne mize.

1.5. Ekonomski vplivi igralništva

Legalizacija je v zadnjih dvajsetih v številnih državah močno vplivala na razvoj igralništva. Razvila sta se dva pola, in sicer zagovorniki ter nasprotniki razvoja igralniške dejavnosti. Zagovorniki razvoja igralniške dejavnosti vidijo pozitivne posledice za lokalno skupnost in družbo kot celoto. Poudarjajo predvsem razvoj turizma, zmanjševanje brezposelnosti in povečanje prihodkov od davkov. Razvoj turizma ne vidijo samo v neposredni porabi v igralnicah. Obiskovalci igralnic namreč svoj denar porablajo tudi drugod in tako pozitivno vplivajo na razvoj lokalne skupnosti.

Na drugi strani se nasprotniki razvoja igralniške dejavnosti osredotočajo predvsem na družbene probleme, ki jih prinaša razvoj igralništva in sicer rast kriminala, števila odvisnikov in ločitev ter spremembe življenjskih vrednot lokalne skupnosti.

V Sloveniji je kar 90 % celotnega igralniškega prometa realiziranega v zahodni Sloveniji, od tega kar 70 % v Novi Gorici (STO, 2003). Največ tega prometa je v podjetju HIT, d.d., 95 % prometa pa ustvarijo tuji gosti, predvsem Italijani. Letno Hitovi igralnici Prak in Perla obišče 1.1 milijona obiskovalcev.

Tabela 1: Igralniška ponudba Nove Gorice v številkah v letu 2004:

	HIT d. d	Igralni saloni
Število igralnic oz. igralnih salonov	2	5
Število obiskovalcev	1,151.564	278.820
Tuji obiskovalci (v %)	95	72
Domači obiskovalci (v %)	5	28
Prihodek (v milijonih EUR)	147.3	21,2
Poraba obiskovalcev (EUR)	127	76
Koncesijske dajatve (EUR)	19.5	3.7
Število zaposlenih	1500	NA

Vir: Urad za nadzor iger na srečo, analiza vpliva igralniške dejavnosti na gospodarsko in družbeno okolje v občini Nova Gorica, 2005, str.17.

V zvezi z igranjem pokra v Sloveniji je potrebno poudariti, da država ne pobira davka od dobička posameznih igralcev. To velja tako za spletni poker kakor za živo igro. Prav tako ni slovenske poker spletne strani. Turnirjev in žive igre je malo. V Mestni občini Ljubljana je prirejanje tovrstnih dogodkov celo prepovedano. Obstajajo igralnice, ki prirejajo denarne igre in poker turnirje, večinoma *Texas Hold'em*. Nahajajo se predvsem na Primorskem (Nova

Gorica in Portorož) in Gorenjskem (Kranjska Gora in Bled). Igralci ne plačujejo davka od dobitkov.

V praksi se slovenski igralci pokra lahko včlanijo na spletne poker strani in tam igrajo, vendar ne na vseh straneh, ki ponujajo tovrstne vsebine. Država je za slovenske igralce zaklenila nekatere spletne poker strani, in sicer tiste, ki poleg pokra ponujajo tudi športne stave. Loterija Slovenije ima v Sloveniji na področju športnih stav monopol in od vsakega stavnega lističa pobere davek, ki ga plača tisti, ki stavi. Poleg tega so kvote na svetovnih poker straneh ugodnejše od kvot Loterije Slovenije. Ta poteza je logična, saj imajo tako igralci možnost igranja pokra, država pa še vedno pobere ves davek tam, kjer ga pač pobira.

V Evropski uniji problematiko spletnega pokra rešuje vsaka država na svoj način. Po navedbah Monghanove je v Evropi več načinov regulacije spletnega igralništva. Države Evropske unije imajo različne strategije za reguliranje spletnega igralništva. Poznamo naslednje oblike (Analiza trga spletnega pokra, 2011):

- prepoved spletnega igralništva, zakonitost določenih spletnih iger, medtem ko so ostale prepovedane,
- dovoljeno spletno igralništvo z omejitvami, kjer države prepovedujejo rezidentom te države dostop do spletnih strani z igralniško vsebino, ki se nahajajo zunaj te države,
- dovoljeno spletno igralništvo z omejitvami, kjer se mora ponudnik spletnih iger na srečo nahajati v domači državi, igranje iger na srečo pa je dovoljeno le za rezidente te države.

Tudi v ZDA je regulacija pokra prepuščena posameznim zveznim državam, igralci pa ne smejo igrati spletnega pokra na spletnih straneh zunaj države. Prav tako se igralcem čisti dobiček od igranja šteje v osnovo za dohodnino. Osnova je vsota dobitkov zmanjšana za vsoto izgub. Igralec lahko dobiček, ki ga je beležil v letu 2015, zmanjša za celotno izgubo v letu 2014.

Po raziskavi REG iz leta 2015 ima poker v ZDA sledeč učinek na gospodarstvo v tej državi (REG,2015):

- 5,16 milijarde dolarjev gospodarskih učinkov,
- 108.240 delovnih mest kot posredna in neposredna posledica pokra v živo,
- 1,25 milijarde dolarjev davkov od pokra v živo,
- 11.660 delovnih mest od spletnega pokra,
- 47 milijonov dolarjev davkov od spletnega pokra.

Glede učinkov spletnega pokra je treba povedati, da raziskava sloni na podatkih spletne igralnice *Party Poker*, ker le ta igralnica trguje na odprtem trgu in so njeni podatki dostopni javnosti. Celotni igralni trg je ekstrapolacija na podlagi teh podatkov.

2. Praktični del

2.1 Denarne igre in turnirske igre

Denarne in turnirske igre potekajo po identičnih pravilih. Tudi logika same igre, kako šolsko odigrati posamezne *hande*, je skoraj enaka. Razlikuje se v eni stvari. Denarna igra ima statične vloge (*blinde*), turnirska igra pa dinamične. Med tem ko se pri določeni mizi pri denarni igri *blindi* ne spreminjajo, se pri turnirski igri povečujejo po prej dogovorjenih časovnih intervalih. Ker se pri turnirski igri *blindi* dvigujejo, mora igralec temu prilagoditi svojo igro. Perfektna igra v okviru denarnih iger ne bo uspešna na turnirju. Če je cilj pri denarni igri maksimizacija svojega *stacka* (kup žetonov pred igralcem), je pri turnirski igri cilj zgolj »preživeti« in doseči mesta, ki prinašajo denarne oziroma čim višje denarne nagrade.

2.1.1 Turnirske igre

Na splošno poznamo dva tipa turnirskih iger, to sta MTT's (*Moultly Table Tournaments*) in STT's (*Single table Tournaments*). MTT's so turnirji, ki se igrajo na več mizah in kjer lahko igra tudi več 1.000 ali več 10.000 igralcev. Pri STT's se turnir igra za eno mizo, po navadi je za mizo 2, 4, 6, 9 ali 10 igralcev.

Turnirje lahko delimo tudi na *Scheduled Tournamets* (turnirji, ki se začnejo ob vnaprej predpisanem času) in SnG turnirje (*Sit and Go*). Če se na *Scheduled Tournaments* prijavi zadostno število igralcev, se turnir ob predpisanem času prične. V večini primerov se lahko na turnir prijavimo tudi v času, ko turnir že poteka (*late registration*). To je dobro tako za igralce (nekateri igralci nočejo igrati za nizke vloge (*blinde*), ki so v primerjavi s začetnim *stackom* zelo nizki) kot za prireditelja turnirja. Njihov cilj je, da na turnirju igra čim več igralcev in da tako poberejo čim višji *rake* (provizija, ki jo dobi prireditelj turnirja).

Če imajo *Scheduled Tournaments* vnaprej določen čas pričetka, imajo SnG vnaprej določeno število igralcev. Če je predpisano število igralcev deset, se turnir začne, ko se toliko igralcev na turnir prijavi. Naknadna prijava (angl. *Late Registration*) tukaj ni možna.

Ker so pri turnirski igri *blindi* dinamični, se mora igralec tej dinamiki prilagajati. Če posplošimo, igralec mora z višanjem *blindov* (začetnih stav) igrati vse bolj agresivno. En razlog za to je, da ob nizkih *blindih* ne izgubi veliko, tudi če igra *tight* (igralec igra v malo igrah). Lahko čaka na dobre karte in igra samo v teh primerih, lahko pa ob začetnih visokih stavah čaka le najboljše karte in pogosto odstopa od igre in tako prej ko slej izgubi vse žetone, saj so ob koncu turnirja začetne stave ogromne in velikokrat močno presegajo kup žetonov, ki jih igralec dobi na začetku turnirja.

Na splošno obstajajo tri faze turnirja in trije načini pravilnega igranja. Res je, da je to le digitalna razdelitev nečesa, kar je v resnico zvezno. Višja, ko je začetna stava, bolj agresivno je potrebno igrati, saj je izgubljena začetna stava višja in v primeru ne-igranja izgubimo več. Ločimo torej tri faze turnirja: zgodnjo, srednjo in pozno.

2.1.1.1 Zgodnja faza turnirja

V začetni fazi turnirja so začetne stave nizke, zato je tukaj smotrno ne zapletati se in čakati, da dobimo dober *hand*. S tem ne izgubljam veliko, v bitko se podamo le z najboljšimi kartami, torej le takrat, ko imamo lepe možnosti, da bomo imeli na koncu najboljšo kombinacijo pri mizi. Igramo torej le z najboljšimi začetnimi kartami (*handi*).

Kot »zelo dobre karte« imamo v mislih AA, KK, QQ ali AK *suited*. Če dobite takšne karte v *late* poziciji, potem naredite močan »*raise*«, da zmanjšate število igralcev, ki vidijo *flop*. Če vam *flop* »pomaga« in/ali mislite da imate še vedno najboljši *hand*, spet stavite agresivno z namenom, da vzamete *pot*. Toda pazite, če vas nekdo viša! Četudi imate AA to še ne pomeni, da boste imeli tudi po *flopu* najboljši *hand* (Poker šola, Vodič za začetne karte, 2015).

Drugi razlog za *tight* igro je ta, da si v tej fazi turnirja igralci ustvarjajo mnenje o nasprotnikih. *Tight podoba* (dejstvo, da nas imajo nasprotniki za igralca, ki se vključuje v igro le z najboljšimi kartami) je v kasnejših fazah turnirja ogromne vrednosti, saj je tam občasna krajja začetnih stav, tudi s slabšimi *handi*, za končni uspeh skoraj obvezna.

V tej fazi je potrebno natančno opazovati nasprotnike. Pomembno je, kako pogosto igrajo, s kakšnimi začetnimi kartami igrajo, kako igrajo po tem, ko pade *flop*, in kako se odzivajo na *3Bet* (ko višajo in nasprotnik viša nazaj). Preko celotnega turnirja si o posameznem nasprotniku pridobivamo mnenje in svojo igro z določenim nasprotnikom prilagodimo njegovim značilnostim igre. Če nasprotnik pogosto viša (to pomeni, da viša s širokim naborom kart – tudi z relativno slabimi kartami), a potem, ko ga nekdo viša nazaj, pogosto pade, lahko takšnega nasprotnika višamo nazaj, tudi če nimamo dobrega *hand*a. Obstaja velika verjetnost, da bo od igre odstopil. Za vsakega nasprotnika obstaja naša igra, ki je zanj neugodna in posledično za nas ugodna. Zato v pokru velja rek »*Play the opponent, not the cards*«.

2.1.1.2 Srednja faza turnirja

V srednji fazi turnirja so začetne stave že višje, zato s *tight* igro izgubljam več začetnih stav kot v zgodnji fazi. Zato moramo razširiti nabor kart, s katerimi vstopamo v igro. Iz pozne pozicije (ko pridemo na vrsto proti koncu kroga in je bila večina nasprotnikov na potezi pred nami), v primeru, da vsi pred nami odstopijo, se v tej fazi turnirja že obrestuje »krasti« začetne stave. V tej fazi lahko že izkoristimo *tight* podobo.

Ne zapletamo se z nasprotniki, ki imajo večje ali podobno število žetonov kot mi, razen če verjamemo, da v rokah držimo boljšo kombinacijo kart od njih. Proti nasprotnikom, ki imajo malo žetonov (*short stack*), igramo agresivno in jih skušamo izriniti iz *pota*. Če pa imamo malo žetonov mi (*short stack*), moramo odigrati agresivno. Če v rokah pred *flopom* držimo par, dve visoki karti ali asa in še eno karto, zarinemo žetone na sredino mize in upamo, da bodo nasprotniki odstopili.

Tudi ko imamo pri sebi podobno število žetonov kot na začetku, moramo začeti igrati bolj agresivno in unovčiti svojo *tight* podobo. Pri tem moramo previdno izbirati nasprotnike, s katerimi se spuščamo v igro. Nabor kart, ki jih držimo v roki, mora biti pri igranju z nasprotniki, ki imajo malo žetonov, večji od nabora kart, ki so potrebne za igro z nasprotniki z veliko žetonov. Z njimi se zapletamo le v primeru zelo dobrih kart. Še vedno pa poskušamo najti nek način igre, ki posameznemu nasprotniku ne ustreza. Če je nasprotnik na primer nagnjen k temu, da kliče skoraj vsako stavo (po *flopu*), takšnega nasprotnika ne bomo zavajali (»blefiral«). Takšni nasprotniki imajo pravzaprav občutek, da jih igralci stalno zavajajo in zato plačujejo vsako stavo, tudi kadar imajo dokaj šibko kombinacijo kart. Če smo torej v igri s takim nasprotnikom, stavimo le, če imamo dokaj močno kombinacijo kart. Stavimo na *flopu*, *turnu* in *riverju*. V tej fazi turnirja je že zelo verjetno, da to pomeni *all in*.

2.1.1.3 Pozna faza turnirja

To fazo lahko razdelimo na dva dela. Prvi del je obdobje, ko si igralci še niso zagotovili denarnih nagrad, drugi del pa obdobje, ko so si jih. V prvem delu te faze postane igra zelo *tight*, saj igralci nočejo tvegati izpada iz turnirja tik pred nagradami. S pravilno igro v tem delu si lahko z agresivno igro nekoliko povečamo kupček žetonov pred nami, saj je *loose* igra (igra, ko igralec pogosto stavi) protistrup za *tight* mizo. To ne pomeni, da tvegamo vse svoje žetone, le dokaj močno stavimo in upamo, da bodo ostali igralci odstopili, ter ukrademo sedaj že zelo visoke začetne stave. *Loose* igro si lahko privoščimo le, ko je kupček žetonov pred nami relativno velik. Moramo ustvariti igro, ko je ravnovesje med tveganjem, da iz turnirja izpademo in povečanim kupom žetonov pred nami, za nas ugodno. Če bo naš cilj le doseči nagrade in ne bo pomembno s kakšnim *stackom*, dolgoročno pri pokru ne bomo zaslužili.

Razlike med nagradami so ogromne in po navadi deseto uvrščeni na turnirju dobi manj kot 10 odstotkov od tega, kar dobi zmagovalec. Če bo naša igra, ko smo že dosegli nagrade, odražala strah, bodo to nasprotniki prej ko slej zaslutili in nas za mizo praktično »maltretirali«. V tem trenutku igralci začnejo igrati agresivno in *loose*. Med turnirjem, na katerem je prijavljenih mnogo igralcev, mora v večini primerov igralec nekajkrat zariniti *all in* in čakati karte, ki bodo padle. Za zmago na takšnem turnirju je zagotovo potrebna sreča, vendar pa prestrašenemu igralcu za *loose* mizo tudi sreča ne bo pomagala, če bo samo čakal in upal, da bo kdo iz igre izločen, preden mu zmanjka žetonov.

2.1.2 Denarne igre

Pri denarnih igrah je načeloma razmerje med kupom žetonov pred igralcem in višino začetnih stav višje. Zato imajo igralci več prostora za odigravanje iger (pred *flopom*, na *flopu*, na *turnu* in *riverju*). Stave so statične, kar za razliko od turnirskih iger ne zahteva tovrstnega prilagajanja igre samemu trenutku.

2.2 Primerjava med klasičnim pokrom in Texas Hold'em

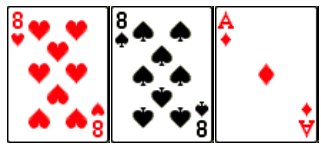
Texas Hold'em je zelo kruta igra, še posebej, ko se igra za velike vloške. Igralec lahko v vseh fazah ravna pravilno, stavi ali kliče *all in* ter čaka, da pade še zadnja (*river*) karta. Ko vidi nasprotnikove karte, preračuna možnosti za svojo zmago. Te so lahko 60 odstotkov, lahko pa tudi 90 odstotkov ali več. Le redko se zgodi, da dobi igro, še preden pade zadnja karta. Seveda se včasih zgodi, da nasprotnik dobi želeno karto (*out*), naredi *bad beat* (slaba stava) in dobi igro, kjer je imel slabše karte, a se mu je nasmehnila sreča.

Kratkoročno je to predvsem igra sreče. Ko se najboljši igralec na svetu prijavi na določen turnir, je možnost za njegovo zmago nizka. Dober igralec manjkrat slabo stavi od slabših igralcev. Vendar ne zato, ker bi imel manj sreče, ampak si ne bo dovolil, da bi velike zneske denarja vlagal v igre, kjer je slabši. Zakon velikih števil bo dolgoročno nagradil dobre igralce, vsekakor pa ne do zadnjega centa. Kakšen igralec se lahko preko spletnih igralnic, kjer je plačal *buy-in* 10 evrov, uvrsti na turnir, za katerega je potrebno sicer plačati 5.000 evrov. Obilo sreče lahko takšnega igralca uvrsti celo med profesionalne igralce pokra, še posebej, če na turnirju zmaga. Takrat lahko pridobi tudi sponzorje. In obratno, odličen igralec lahko z nekaj nesreče iz turnirja kljub odlični igri izpade še pred nagradami..

V teoriji se faktor sreče izniči, v praksi pa ne, vsaj ne popolnoma, predvsem zaradi velikih iger, udeležbi v denarnih igrah ali turnirjih, kjer ne igramo pogosto. Ravno te velike igre pa ustvarijo profesionalne igralce.

Vendar je pri igri *Texas Hold'em* faktor sreče nižji kot pri klasičnem pokru. Pri klasičnem pokru igralci dobijo karte, odvržejo nekoristne in dobijo nove. Igralec o nasprotniku v določeni igri ne ve veliko, npr. koliko je stavil ali klical pred menjavo kart, koliko kart je menjal in koliko je stavil ali klical po menjavi kart. Najpomembnejši podatek, koliko kart je menjal, ne pove nič dokončnega, nasprotnik lahko obdrži kakšno nekoristno karto z namenom, da bi dajal vtis, da ima močnejšo kombinacijo, na primer:

Slika 12: Klasični poker



Vir:Pinterest

Poleg tega lahko menja eno karto in tako ne vemo, ali ima vlečko barve ali lestvice ali dva para.

Pri igri *Texas Hold'em* se stavi, ko dobimo svoji dve karti (*hand*), nato začnejo padati skupne karte (*community cards*) - najprej *flop*, potem *turn* in na koncu *river*. Po vsaki karti ali skupini kart, ki pade, se stavi. In to vnaša v igro zgodbo. Padejo prve tri karte in igralci, ki so stavili že pred *flopom*, se odločajo še na podlagi *flopa*. To se ponovi še na *turnu* in *riverju*. Najboljši igralci znajo po metodi eliminacije malo verjetnih *handov* oziroma skupin *handov* in na podlagi tega, kar že vedo o nasprotniku, dokaj dobro uganiti, kaj ta drži v rokah. Zgodba oziroma potek igre pomaga igralcu ugibati, kaj drži v rokah nasprotnik, in temu primerno odigrati. Seveda lahko dobri igralci, ko se pojavi priložnost za to, zgodbo tudi hlinijo. Odigrajo na način, da se nasprotniku zdi logično, da ima igralec v roki res močno kombinacijo, čeprav je nima oziroma dobro zavaja.

Dejavnik znanja je pri igri *Texas hold'em* vsekakor večji kot pri klasičnem pokru. Zato dolgoročno v primerjavi s klasičnim pokrom bolj loči dobre od povprečnih in slabih igralcev.

2.3 *Texas Hold'em* in matematično upanje

Ko igramo poker, se vedno srečujemo z negotovostjo. Tudi kadar imamo najboljšo možno kombinacijo (*nuts*), obstaja vprašanje, koliko bomo z njo iztržili. Z različnimi stavami bomo prišli do različnih dobitkov. Višja ko je stava, nižja je verjetnost, da jo bo nasprotnik klical. Matematično upanje je karakteristika, ki nam pove, kolikšen je naš pričakovani dobiček pri določeni stavi. S spreminjanjem stave se seveda spreminja pričakovani dobiček oziroma izguba (kadar je dobiček negativen).

(1)

$$E = P * S$$

E ... matematično upanje

P ... verjetnost, da bo nasprotnik stavo klical

S ... višina stave

Vzemimo primer, da imamo kombinacijo, ki je nasprotnik ne more premagati. V roki držimo:

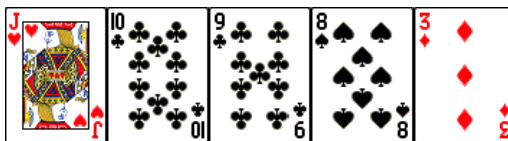
Slika 13: Matematično upanje – Naše karte



Vir:Pinterest

Na mizi so karte:

Slika 14: Matematično upanje – Karte na mizi



Vir:Pinterest

Nasprotnik je stavil močno, kljub strašljivemu *boardu*, in se zaveda, da obstaja velika verjetnost, da imamo lestvico. Če nasprotnik v roki drži lestvico, imamo mi boljšo kombinacijo, višjo lestvico – od devetice do kralja. Verjetnost, da bi nasprotnik v rokah držal isto kombinacijo kot mi, je zanemarljiva.

Recimo, da nasprotnik stavi 25 evrov. Ta stava je močan signal, da v rokah drži močan par, dva para, tris ali damo, s katero ima lestvico.

Lahko višamo šibko, s čimer si povišamo možnosti, da bi nasprotnik našo stavo klical. Višamo za 40 evrov. Recimo, da je 80 % možnosti, da bo nasprotnik takšno stavo klical.

$$E=80\%*40 \text{ evrov}$$

$$E=32 \text{ evrov}$$

Izračun pomeni, da lahko ob različnih višinah stav pričakujemo različno visoka izplačila in posledično nižje ali višje zasluzke. Zato je pomembno, koliko stavimo – od tega je odvisna dolgoročna uspešnost našega igranja.

Ker je mogoče, da ima nasprotnik v rokah damo, poleg tega bo nasprotnik težko odvrigel kombinacijo, ko ima v rokah set, lahko pa nas tudi zavaja (kar predstavlja nekaj odstotkov verjetnosti iz njegovega zornega kota), lahko rečemo, da bo nasprotnik klical stavo 80 evrov s 60 % verjetnostjo.

$$E=60\%*80 \text{ evrov}$$

(2)

$E=48$ evrov

V danem primeru, ko obstaja relativno visoka verjetnost, da bo nasprotnik klical katerokoli stavo, ker ima v rokah mogoče damo, moramo staviti *all in*. Če je verjetnost, da ima nasprotnik damo 50 %, je tudi verjetnost, da bo klical, 50 %. Če je v našem *stacku* 450 evrov, moramo staviti 450 evrov.

$$E=50\%*450 \text{ evrov} \quad (3)$$

$$E=225 \text{ evrov}$$

V danem primeru se izkušen igralec zlahka odloči za edino pravo odločitev in stavi *all in*. A to je poseben primer, v praksi so izračuni matematičnih upanj oziroma pričakovanih dobitkov (ob različno odmerjenih stavah) bolj izenačeni. Zato je za odmerjanje pravilne višine stav potrebno veliko znanja.

2.4. Texas hold'em in verjetnost

Ob igranju pokra je igralec stalno postavljen pred odločitve. Sprejemanje pravih odločitev razlikuje dobre igralce od slabih. Skoraj nikoli se ne zgodi, da ima igralec že na *flopu* dobljeno igro. Karti na *turnu* in *riverju* pa lahko skoraj vedno nasprotniku ustvarita zmagovalno kombinacijo.

Vzemimo primer, da imamo *hand* (AJ), nasprotnik ima (AK), na *flopu* pa so karte (Q73):

Slika 15: Texas Hold'em in verjetnost – Naše karte, nasprotnikove karte in karte na mizi

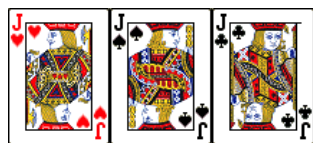


Vir: Pinterest

Če na *turnu* ali *riverju* ne pade fant, ne moremo dobiti *pota*, razen v redkem primeru, ko padeta sedmica in trojka, ki obema igralcema ustvarita dva para z *as kickerjem* (višja karta) in si *pot* razdelita. Lahko padeta tako J kot K in ima nasprotnik močnejšo kombinacijo, vendar to bistveno ne vpliva na izračun možnosti, da igralec z AJ zmagaja (če seveda dobi J). Obstaja še majhna verjetnost, da dobimo lestvico ali nasprotnik barvo.

Imamo tri *oute*, tri fante, ki ustvarijo par:

Slika 16: Texas Holdem in verjetnost – Naši outi



Vir:Pinterest

Če želimo premagati nasprotnika, moramo dobiti par, z drugimi besedami, dobiti moramo fanta. Ker držimo v rokah karovega fanta, lahko pade srčev, pikov ali križev. To pomeni, da imamo tri *oute*. To so tri za nas ugodne karte v kupu kart, ki jih drži delivec. Verjetnost, da v naslednjih dveh potezih pade vsaj en J, izračunamo s sledečo formulo:

$$P1 = 1 - \left[\left(\frac{(47 - \text{št. outov})}{47} \right) * \left(\frac{(46 - \text{št. outov})}{46} \right) \right] \quad (4)$$

$$P1 = 1 - \left[\left(\frac{(47 - 3)}{47} \right) * \left(\frac{(46 - 3)}{46} \right) \right]$$

$$P1 = 12,5\%$$

Verjetnost, da pade vsaj en J, izračunamo s pomočjo negacije (da ne pade J). V *decku* je 52 kart. Ker poznamo pet kart (dve v roki in tri na *flopu*), je preostalih kart 47. Verjetnost, da prva odkrita karta ni J, izračunamo kot $(47-3)/47$. Preostane še 46 kart, zato je verjetnost, da tudi na *riverju* ni J, enaka $(46-3)/46$.

Če *turn* karta ni J, verjetnost, da pade J v *riverju*, izračunamo kot:

$$P2 = 1 - \left[\frac{(46 - \text{št. outov})}{46} \right] \quad (5)$$

$$P2 = 1 - \left[\frac{(46 - 3)}{46} \right]$$

$$P2 = 6,5\%$$

Seveda je verjetnost, da dobimo iskano karto na *flopu*, ko nas lahko rešita dve karti, višja od verjetnosti na *turnu*, ko polagamo vso upanje v eno samo karto. Tako kot je število kart, ki v igri še sledijo, dvakrat manjše, je tudi verjetnost približno dvakrat nižja.

Zgornji formuli sta dokaj zapleteni, zato igralci med samo igro nimajo časa za takšne izračune. Obstaja enostavnejša formula, ki da dovolj dobre približke iskani verjetnosti. Na *flopu* pomnožimo število *outov* s 4 in dobimo približek verjetnosti, da na *turnu* ali *riverju* pade karta, ki jo čakamo. Tri *oute* pomnožimo s 4 in dobimo 12 odstotkov. Na *turnu* pomnožimo število *outov* z 2, da dobimo iskani približek verjetnosti. 3 *oute* pomnožimo z 2 in dobimo 6 odstotkov.

Kot smo že omenili, se s formulo ne računa verjetnosti, da dobimo zmagovalno kombinacijo oziroma da poberemo *pot*. Izračuna se le verjetnost, da bomo imeli na koncu par. V primeru, da na *flopu* ali *turnu* pade J, obstaja verjetnost, da pade tudi K. Če pade J na *turnu*, lahko pade K le na *riverju* in obratno. Torej ima nasprotnik le eno odrešilno bilko, zato je za izračun, da nasprotnik zadane K ob dejstvu, da je karta J že padla, potrebno uporabiti formulo, ki upošteva eno samo karto. Prav tako, kakor naš igralec, ima tudi nasprotnik 3 *oute*.

(6)

$$P2 = 1 - \left[\frac{(46 - \text{št. outov})}{46} \right]$$

$$P2 = 1 - \left[\frac{(46 - 3)}{46} \right]$$

$$P2 = 6,5\%$$

Torej je verjetnost, da dobimo kombinacijo, ki nam prinaša *pot*, verjetnost, da dobimo par, zmanjšana za verjetnost, da tudi nasprotnik, dobi par:

(7)

$$P = 12,5\% - 12,5\% * 6,5\% = 11,7\%$$

V Tabeli 2 so prikazane verjetnosti, da pade naš out v odvisnosti od števila outov.

Tabela 2: Verjetnost zelene kombinacije v odvisnosti od števila outov.

Outi	Ena karta(%)	Dve karti(%)
1	2	4
2	4	8
3	7	13
4	9	17
5	11	20
6	13	24
7	15	28
8	17	32
9	19	35
10	22	38
11	24	42
12	26	45
13	28	48
14	30	51
15	33	54
16	34	57
17	37	60

Vir: Chart For Poker Odds

2.4.1 Pot Odds

Koncept *Pot Odds* (v nadaljnjem besedilu: PO) in predvsem njegova razširjena različica *Implied Pot Odds* (v nadaljnjem besedilu: IPO) sta nepogrešljiva koncepta, ki igralcem pomagata pri pravih odločitvah in jih ščitita pred nepotrebnimi napakami. Nekateri avtorji upoštevajo prav število in velikost napak kot ključni dejavnik pri razlikovanju med dobrimi in odličnimi igralci ter povprečnimi in slabimi. PO je razmerje med višino stave, ki jo moramo klicati, in celotnim zneskom denarja, ki je, po tem, ko stavo kličemo, v *potu*.

Kriterij, da določeno stavo kličemo, je primerjava PO in verjetnosti, da nam karta, ki sledi našemu klicu, ustvari zmagovalno kombinacijo. Ta verjetnost mora biti višja od PO, saj se nam le tako klic obrestuje. Seveda pri posamezni igri nimamo nobenega zagotovila, da pravilna igra prinaša uspeh. Ta se pojavi šele dolgoročno po načelu zakona o velikih številih.

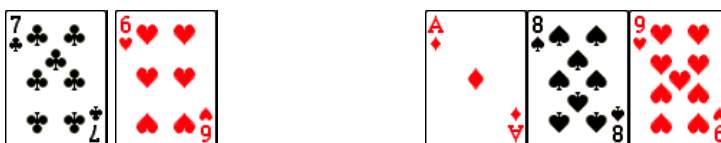
Če je v *potu* 10 evrov in nasprotnik stavi 5 evrov, je PO 1:4 oziroma 25 % (10 v *potu* pred stavljenjem + 5 nasprotnikova stava + 5 naša stava). Naš cilj je torej narediti iz 5 evrov 20 evrov. Kriterij, da stavo plačamo, je, da je verjetnost, da do tega tudi pridemo, višja od 25 %. Le tako bomo dolgoročno imeli dobiček.

(8)

$$PO = \frac{\text{stava, ki jo moramo klicati}}{\text{končni znesek v potu}}$$
$$PO = \frac{5 \text{ dolarjev}}{20 \text{ dolarjev}}$$
$$PO = 25\%$$

Vzemimo primer, ko imamo *hand* (6, 7), na mizo pa pade *flop* (A, 9, 8):

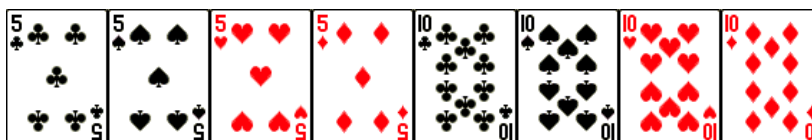
Slika 17: Pot Odds – Naše karte in karte na mizi



Vir:Pinterest

V *potu* je 10 evrov, nasprotnik stavi 5 evrov. PO je 1:4 oziroma 25 %. Sedaj nas zanima število *outov*. Upamo na petico ali desetico, torej imamo 8 *outov*, ki nam ustvarijo lestvico:

Slika 18: Pot Odds – Naši outi za lestvico



Vir:Pinterest

Če upoštevamo tabelo 2, imamo 17 % možnosti, da jo tudi dobimo. Ker s klicem plačamo le pravico do ene karte, moramo na tabeli upoštevati nižjo verjetnost.

(9)

$$P1=17\%$$

$$PO=25\%$$

Ker kriterij, da mora biti verjetnost želene karte višja od PO, ni izpolnjen, moramo karte odvreči.

2.4.2. Implied Pot Odds

Če bi se pri igranju pokra držali koncepta PO, bi delali veliko napak. Odstopali bi od iger, ki jih je potrebno igrati. IPO je zelo podoben konceptu PO. Razlika je le v tem, da IPO upošteva

vse nadaljnje stave v naslednjih krogih stavljenja. Za pravilno igranje pokra je potrebno upoštevati tako stave, ki so že v *potu*, kot stave, ki šele sledijo, a le nasprotnikove.

IPO upošteva stave, ki jih moramo klicati oziroma pričakovan *pot* na koncu igre (po vseh krogih stavljenja), zmanjšane za vse lastne stave v naslednjih krogih stavljenja. To pa zato, ker lastne stave ne spreminjajo našega *stacka*.

Poglejmo primer. Držimo sedmico in šestico, pade pa *flop*: as, devetica in osmica. Klicati moramo 5 evrov. Verjetnost, da na *turnu* dobimo petico ali desetico, je 17 % (imamo 8 *outov*, na voljo pa eno karto – glej zgornjo tabelo). Verjetnost, da dobimo zeleno karto in da se klic obrestuje, mora biti vedno višja od IPO oziroma mora biti IPO nižji od 17 %. V literaturi nisem zasledil pristopa, ko iščemo skrajni *pot*, da je klic še smiseln. Naj bo to moj lastni prispevek.

(10)

$$\begin{aligned} IPO &< 17\% \\ \frac{5 \text{ evrov}}{\text{Pot}} &< 17\% \\ 5 \text{ evrov} &< 17\% * \text{Pot} \\ 29,41 \text{ evra} &< \text{Pot} \\ \text{Pot} &> 29,41 \text{ evrov} \end{aligned}$$

Pot ... pričakovan pot na koncu igre v dolarjih

Igrati se nam splača, če pričakujemo, da bo na koncu igre v *potu* več kot 29,41 evra. To je torej skrajni *pot* in kriterij za našo odločitev.

V večini primerov se v zadnjih dveh fazah tudi stavi, in sicer v vsaki fazi višje kot v prejšnji, ker se viša trenutni *pot*. Zato lahko pričakujemo, še posebej, če upoštevamo pravilno igranje dolgoročno, da bo *pot* presegel 29,41 evrov, saj že , ko izenačimo nasprotnikovo stavo, znaša 20 evrov. Če pa nasprotnik na *turnu* ne stavi, je to močan signal, da lahko na *riverju*, če nismo zadeli zelene karte, zavajamo (»blefiramo«). Pričakovan končni *pot* je večji kot 29,41 evra in kriterij za klic je izpolnjen.

Poglejmo še položaj na *turnu*. Če smo na *turnu* dobili zeleno karto, imamo le eno skrb, in sicer od nasprotnika iztržiti čim več . Če pa zelene karte nismo dobili, je matematika zelo podobna, le z eno bistveno razliko. Stava na *turnu* je višja, zato bo IPO višji (višja stava ob podobnem pričakovanem končnem *potu*). Verjetnost, da zadenemo zeleno karto ostane približno enaka, 17%. Prej smo videli 5 kart (dve svoji in tri skupne), torej ostane še 47 kart. Ena pade na *turnu*, in ker ta ni ne petica ne desetica, je verjetnost, da bo padla ena od njiju, višja, saj imamo sedaj še 8 ugodnih izidov med vsemi 46 kartami. V obeh primerih (8 deljeno s 46 in 8 deljeno s 47) je to nekaj čez 17 %.

V potu je torej 20 evrov in nasprotnik zopet stavi polovico *pot*a – 10 evrov. Tej stavi do konca igre sledi le še stava na *riverju* in primerjanje kart (*show down*). Vemo, da je verjetnost, da dobimo želeno karto 17% (imamo 8 *outov* in na voljo eno karto – glej zgornjo tabelo). Zato je kriterij za nadaljevanje igre, da je IPO manjši od 17%.

(11)

$$\begin{aligned}
 IPO &< 17\% \\
 \frac{10 \text{ evrov}}{\text{Pot}} &< 17\% \\
 10 \text{ evrov} &< 17\% * \text{Pot} \\
 58,82 \text{ evra} &< \text{Pot}
 \end{aligned}$$

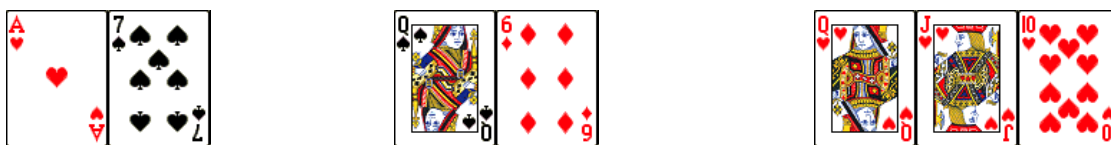
Ker moramo klicati stavo 10 evrov, je zahtevani končni pot, da bo stava smiselna, 58,80 evra. V potu je 40 evrov. V večini primerov, ko stavi nasprotnik na *flopu* in *turnu*, stavi tudi na *riverju*. Torej bi že stava na *riverju* (20 evrov) opravičila naš klic na *turnu*, saj bi bilo tako v končnem *potu* 60 evrov. Poleg tega lahko nasprotnika na *riverju* tudi višamo in tako v primeru, da smo zadeli želeno karto, iztržimo veliko več, kot v nasprotnem primeru izgubimo.

2.4.3 Skrajni končni pot

Vzemimo primer, kjer imamo več *outov*, in po kriteriju IPO ter verjetnosti, da dobimo enega od željenih *outov*, analizirajmo, ali se izplača klicati določeno stavo.

Recimo, da v rokah držimo (A, 7), nasprotnik drži v rokah (Q, 6), na *flopu* pa pade (Q, J, 10):

Slika 19: Skrajni končni pot – Naše karte, nasprotnikove karte in karte na mizi



Vir:Pinterest

Na *boardu* (mizi) imamo *scary flop* (strašljiv *flop*), zato bo nasprotnik moral zaščititi svoj par dam z visoko stavo. Namreč, boji se, da dobimo ali v rokah že držimo barvo. Za slednje je sicer majhna verjetnost, ker moramo imeti dve srca od preostalih desetih src (ne moremo imeti desetice, fanta ali dame, ki so na *flopu*), tako da ta verjetnost znaša približno 5 %. Veliko bolj verjetno je, da držimo eno srce, z drugimi besedami, imamo vlečko barve (če pade na *turnu* ali *riverju* srce, imamo barvo).

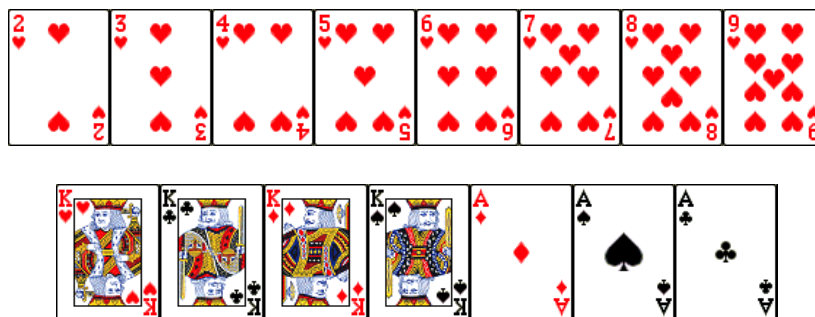
Prav tako se lahko nasprotniku zazdi verjetno, da imamo vlečko lestvice. Če držimo v rokah asa, imamo lestvico z kraljem. Če držimo kralja, imamo lestvico tako z devetico kot asom. Če

imamo devetico, imamo lestvico z osmico in kraljem, če držimo osmico, potrebujemo devetico.

Ker je *flop* strašljiv, pravzaprav ne obstaja bolj strašljiv *flop*, bo nasprotnik, če hoče zaščititi svoj par, stavljal močno. Recimo, da je v potu 20 evrov in nasprotnik stavi 16 evrov. Lahko bi stavljal tudi več, a je v situaciji, ko mora paziti tudi na *pot control* (ne želi si prevelikega *pot* tudi zato, ker ne ve, da še nimamo izdelane kombinacije – lahko bi že imeli ali barvo ali lestvico, recimo če bi držali v rokah kralja in devetico).

Imamo ogromno *outov*, s katerimi imamo barvo, lestvico ali par asov, skupno 15 *outov*:

Slika 20: Skrajni končni pot – Outi za barvo, lestvico ali par asov po tem ko pade flop



Vir: Pinterest

Kriterij, da stavo kličemo, je, da mora biti verjetnost, da je karta, ki pade na *turnu*, eden od naših *outov*, višja od IPO. Imamo 15 *outov*. Pripadajoča verjetnost petnajstim *outom* in eni karti (s klicem si pridobimo pravico do ene karte – turna –glej tabelo 2) je 33 %. Torej mora biti IPO manjši od 33 %. IPO pa je razmerje med stavo, ki jo moramo klicati na *flopu* in pričakovanim končnim *potom* (ne vključujoč lastne stave, ki sledijo).

(12)

$$\begin{aligned}
 IPO &< P1 \\
 S / Pot &< P1 \\
 16 \text{ evrov} / Pot &< 33\% \\
 16 \text{ evrov} &< 33\% * Pot \\
 48,5 \text{ evra} &< Pot
 \end{aligned}$$

S ... Stava na turnu

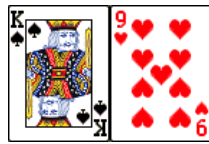
Pot ... Pričakovani končni pot

P1 ... verjetnost, da dobimo eno od zelenih kart

Kljub visoki stavi bomo zaradi ogromnega števila *outov* stavo klicali. Pričakovani končni *pot* je namreč veliko višji od 48,5 evra, saj ta že po stavi na *flopu* znaša 52 evrov (20 evrov je v potu, 16 evrov stavi nasprotnik, 16 evrov kličemo).

Naslednja možnost je, da nasprotnik v rokah že drži lestvico. Recimo, da ima v rokah:

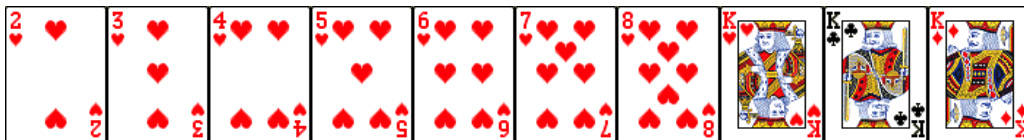
Slika 21: Skrajni končni pot – Nasprotnik ima lestvico po tem ko pade flop



Vir:Pinterest

V tem primeru nam par v asih ne koristi, saj ima nasprotnik močnejšo kombinacijo. Prav tako nam nasprotnik jemlje še dva dodatna *outa*, in sicer dve karti, ki jih drži, ena je kralj, s katerim imamo višjo lestvico od nasprotnikove, druga pa srčeva devetica, ker je srce. Naši *outi*, s katerimi imamo bodisi barvo bodisi višjo lestvico od nasprotnikove, so:

Slika 22: Skrajni končni pot – Outi za barvo ali višjo lestvico po tem ko pade flop



Vir:Pinterest

Imamo deset *outov*. Pa pogledajmo, ali je kriterij, da je verjetnost, da na *turnu* dobimo želeno karto, višja od IPO. Če pogledamo v tabelo za deset *outov* in eno karto, ki jo s klicem plačamo, vidimo, da imamo 22 %, da dobimo zmagovalno kombinacijo. Rekli smo, da nasprotnik stavi 16 evrov v *pot*, ki znaša 20 evrov:

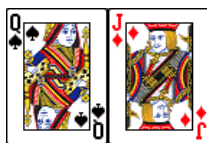
(13)

$$\begin{aligned}
 IPO &< P1 \\
 S / Pot &< P1 \\
 16 \text{ evrov} / Pot &< 22\% \\
 16 \text{ evrov} &< 22\% * Pot \\
 73 \text{ evra} &< Pot
 \end{aligned}$$

Glede na to, da je v *potu* (po potencialni ravno klicani stavi) 52 evrov in da sledita še stavi pred *river* karto ter še ena po njej, bo *pot* po vsej verjetnosti višji od 73 evrov. Če pa nasprotnik pred *riverjem* ne stavi, je to za nas še *river* zastonj karta, ki je lahko eden od desetih *outov*. Torej moramo stavo na *flopu* klicati, tudi če ima nasprotnik tako močno kombinacijo, kot je lestvica.

Naslednja možnost je, da nasprotnik v rokah drži dva para:

Slika 23: Skrajni končni pot – Nasprotnik ima dva para po tem ko pade flop



Vir:Pinterest

V tem primeru ga premagamo z barvo ali lestvico. Načeloma imamo iste *oute* kot v primeru, da nasprotnik drži lestvico. Mogoče je presenetljivo, da je za nas ta nasprotnikova kombinacija manj ugodna, kot če ta v rokah drži že izoblikovano lestvico. Nasprotnik namreč lahko dobi *full house*, če na *turnu* ali *riverju* pade dama ali fant, ki pa je močnejša kombinacija tako od barve kot od lestvice.

Dobro za nas pa je, da je pri izračunu verjetnosti, da se to zgodi, pomembno le, če mi dobimo lestvico ali barvo, nasprotnik pa *full house*. Če nihče ne dobi ničesar, ostaja izračun nespremenjen, isti kot v primeru z lestvico (10 *outov*). V primeru za nas ugodne in za nasprotnika neugodne karte, ostaja vse nespremenjeno, enako je obratno, če zadane nasprotnik in mi ne. Pomembno je le, če je karta na *turnu* naš *out* in karta na *riverju* nasprotnikov, in obratno.

(14)

$$P = P1 - P2 * P1$$

P ... Verjetnost, da bomo po končani igri močnejši od nasprotnika

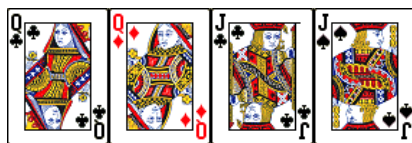
P1 ... Verjetnost, da bo turn karta eden od naših *outov*

P2 ... Verjetnost, da bo river karta eden od nasprotnikovih *outov*

Da izračunamo verjetnost, da bomo imeli na koncu močnejšo kombinacijo od nasprotnikove, moramo verjetnost, da na *turnu* dobimo karto, ki je eden od naših *outov*, zmanjšati za verjetnost, da se to zgodi, pomnoženo z verjetnostjo, da nasprotnik na *riverju* dobi karto, s katero ima močnejšo kombinacijo od naše lestvice ali barve. *Full house* je močnejši tako od lestvice kot od barve.

Mi imamo, kakor v primeru, da ima nasprotnik lestvico, 10 *outov*. Nasprotnikovi *outi* pa so sledeči:

Slika 24: Skrajni končni pot – Nasprotnikovi outi za Full House po tem ko pade flop



Vir:Pinterest

Verjetnost, da nasprotnik na *riverju* dobi karto, ki predstavlja enega od njegovih *outov* (glej tabelo 2), je 9 %. Verjetnost, da na *turnu* dobimo enega od naših desetih *outov* je 22 %.

(15)

$$P = P1 - P2 * P1$$

$$P = 22\% - 9\% * 22\%$$

$$P = 20\%$$

Kriterij, ali naj stavo kličemo, je, da je IPO manjši od 20 odstotkov.

(16)

$$IPO < P$$

$$S / Pot < P$$

$$16 \text{ evrov} / Pot < 20\%$$

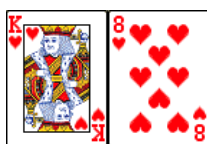
$$16 \text{ evrov} < 20\% * Pot$$

$$80 \text{ evra} < Pot$$

Glede na to, da potencialno kličemo stavo 16 evrov, je v *potu* že 52 evrov, do konca sledita še dve stavi in glede na to, da nasprotnik stavi močno, da bi zaščitil svojo kombinacijo, je stavo na *flopu* potrebno klicati. Tudi če nasprotnik na *turnu* ne stavi, je to nam v prid, saj si zastonj pridobimo pravico do *river* karte. Res pa je, da nas bo v primeru, ko sami dobimo barvo ali lestvico, nasprotnik pa *full house*, to stalo veliko. A je na drugi strani verjetnost, da se ta dva dogodka prekrijeta, relativno majhna.

Možno pa je, da drži nasprotnik v rokah dva srca. Recimo:

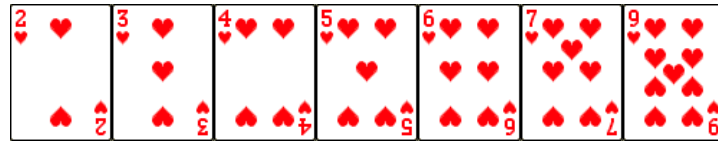
Slika 25: Skrajni končni pot - Nasprotnik ima barvo po tem ko pade flop



Vir:Pinterest

To bi bilo za nas zelo neugodno dejstvo, saj nam v tem primeru ostane le 7 *outov*, dva srca namreč drži nasprotnik. Če pade katero koli srce, igro dobimo mi, saj imamo v tem primeru višjo barvo. Nasprotnik drži kralja, mi pa asa. Naši *outi* so:

Slika 26: Skrajni končni pot – Naši *outi*, ki nam naredijo barvo



Vir:Pinterest

Da ima nasprotnik v rokah dva srca, je sicer le 5 % možnosti. Seveda pa ni nemogoče. Pa pogledjmo, če je kriterij, da je verjetnost, da na *turnu* dobimo karto, ki je naš *out*, višja od IPO. Verjetnost (glej tabelo 2) za sedem *outov* in pravico do ene karte – turna, je 15%.

(17)

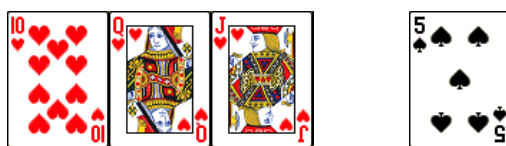
$$\begin{aligned}
 IPO &< P1 \\
 S / Pot &< P1 \\
 16 \text{ evrov} / Pot &< 15\% \\
 16 \text{ evrov} &< 15\% * Pot \\
 107 \text{ evrov} &< Pot
 \end{aligned}$$

Glede na to, da je v *potu* po potencialni pravkar klicani stavi 52 evrov in sledita še dve stavi ter je na *flopu* nasprotnik stavljal močno in bo (če bo stavljal tudi na *turnu*) najbrž stavljal močno, bo *pot* na koncu igre najbrž višji od 107 evrov. Načeloma so stave vse višje, saj se viša *pot* in stave rastejo približno premo sorazmerno s *potom*, torej bi lahko rekli, da *pot* skozi faze stavljenja raste eksponentno. Pravzaprav, ko sta igralca dva, znaša stava v neki povprečni igri polovico *pot*a. Torej, če stavita dva, je seštevek njunih stav enak *potu* pred stavljenjem, torej se *pot* v vsaki fazi stavljenja približno podvoji. V našem primeru raste hitreje.

Klic bi bil na *flopu* smiseln, bomo pa videli, kako bo v naslednji fazi stavljenja – na *turnu*. Tam ostanejo vse spremenljivke, vključno s pričakovanim končnim *potom* enake, nasprotnikova stava pa se bo močno povišala.

Recimo, da na *turnu* pade karta, ki ne nam ne nasprotniku ne pomaga in ohranja nekakšen status *quo*. Takšni karti rečemo opeka. Na *boardu* imamo *flop* in *turn*:

Slika 27: Skrajni končni pot - Turn karta



Vir:Pinterest

Pa pogledjmo štiri variante nasprotnikovih kart, kot smo naredili na *flopu*. Glede na to, da smo na *flopu* plačali nasprotnikovo stavo in predvsem glede na strašljiv *flop*, bo nasprotnik, pravzaprav ne glede na to, kaj drži, stavil zelo močno, saj bo hotel ščititi svojo kombinacijo, ki je zaenkrat močnejša od naše, ve pa, da se to lahko spremeni po tem, ko pade *river* karta. Prav možno je, da bo nasprotnik stavil skoraj toliko, kolikor je v *potu*. Recimo, da stavi 40 evrov, *pot* pred to karto znaša 52 evrov (20 pred stavo na *flopu*, nasprotnikova stava 16 in naš klic na *flopu* 16).

Na tem mestu lahko uvedemo malce drugačen koncept, in sicer termin skrajni končni pot (SKP). Namesto da primerjamo, ali je določeno stavo smiselno klicati na način, da mora biti IPO manjši od verjetnosti, da bo karta na *riverju* predstavljala enega od naših *outov*, bomo iskali SKP. SKP je torej vrednost, ki je meja med tem, ali se splača stavo klicati ali ne. Pravzaprav predstavlja vrednost, pri kateri smo indiferentni, ali bomo stavo klicali. Koncepta, ko iščemo SKP, nisem zasledil v literaturi. Naj bo to moj lastni prispevek.

Najprej primer, ko nasprotnik v rokah drži:

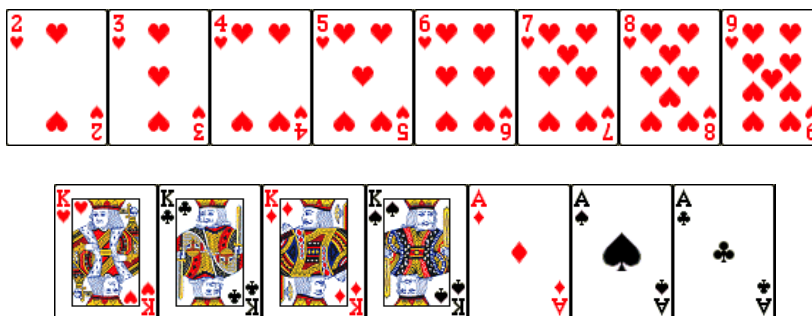
Slika 28: Skrajni končni pot - Nasprotnik ima par po tem ko pade turn



Vir:Pinterest

Naši *outi* so seveda isti kot pri stavi na *flopu*:

Slika 29: Skrajni končni pot – Naši outi za par, višjo lestvico ali barvo po tem ko pade turn



Vir:Pinterest

Če je verjetnost, da pade karta, ki predstavlja enega od naših *outov* ($P1$), višja od IPO , je stavo smiselno klicati, če je nižja, je smiselno odstopiti. Če pa je enaka, smo indiferentni, ali stavo klicati ali odstopiti od igre. IPO predstavlja delež denarja, ki ga moramo plačati v pričakovanem končnem *potu*. Torej predstavlja klicano stavo ulomljeno s pričakovanim končnim *potom*.

Ko je izpolnjen pogoj $P1=IPO$ (verjetnost, da pade karta, s katero imamo močnejšo kombinacijo od nasprotnikove, je enaka deležu stave v pričakovanem končnem *potu*), smo indiferentni do klica oziroma ne-klica nasprotnikove stave. V nadaljevanju bomo izpeljali SKP , ob znani verjetnosti, da pade eden od naših *outov*, in znani nasprotnikovi stavi.

Tu je potrebo dodati, da je SKP sestavljen iz dosedanjega *pota*, nasprotnikove stave na *turnu*, naše stave na *turnu* in nasprotnikove stave na *riverju*, ne pa tudi naše stave na *riverju*, ker ta ne predstavlja nobenega dobička. Če damo sami sebi kupček žetonov, je dodatni dobiček nič.

(18)

$$P1 = IPO = S/SKP$$

Verjetnost pri 15 outih znaša 33 odstotkov, nasprotnikova stava pa je 40 evrov.

(19)

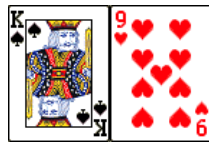
$$\begin{aligned}
 P1 &= IPO \\
 P1 &= S / SKP \\
 33\% &= 40 \text{ evrov} / SKP \\
 P33\% * SKP &= 40 \text{ evrov} \\
 SKP &= 121 \text{ evrov}
 \end{aligned}$$

P1 ... verjetnost, da je river karta eden od naših outov
 IPO ... delež stave v pričakovanem končnem potu
 S ... velikost nasprotnikove stave
 SKP ... skrajni končni pot

Po potencialni ravnokar klicani stavi 40 evrov je v *potu* po stavljenju na *turnu* 132 evrov (pot pred stavljenjem na *turnu* je 52 evrov, nasprotnikova stava 40 evrov in naš klic 40 evrov). Stavo je torej smiselno klicati, saj *pot* že po našem klicu presega 121 evrov.

Ko drži nasprotnik v rokah lestvico:

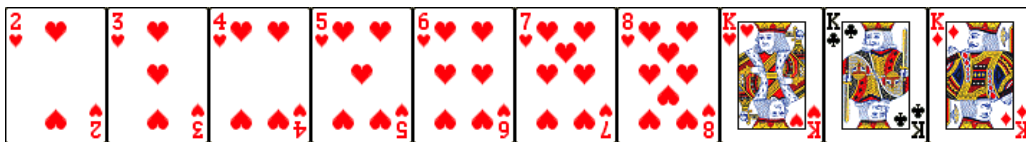
Slika 30: Skrajni končni pot – Nasprotnik ima lestvico po tem ko pade turn



Vir:Pinterest

imamo oute:

Slika 31: Skrajni končni pot – Naši outi za barvo ali višjo lestvico po tem ko pade turn



Vir:Pinterest

Naša kombinacija je zmagovalna, če pade srce in imamo barvo ali pa pade kralj, s katerim imamo višjo lestvico od nasprotnikove (od desetice do asa, nasprotnik ima od devetice do kralja).

Iz tabele je razvidno, da je pri našem številu *outov* verjetnost, da je naša karta ena od teh, enaka 22 %:

(20)

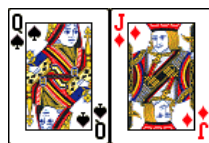
$$\begin{aligned}
 P1 &= IPO \\
 P1 &= S / SKP \\
 22\% &= 40 \text{ evrov} / SKP \\
 22\% * SKP &= 40 \text{ evrov} \\
 SKP &= 180 \text{ evrov}
 \end{aligned}$$

V potu je po našem potencialnem klicu 132 evrov. Da bo klic smiseln, moramo pričakovati, da bomo od nasprotnika v zadnji fazi stavljenja (po tem ko pade *river* karta) iztržili še 48 evrov. V izračun namreč ne smemo šteti naše lastne stave v zadnji fazi stavljenja, ampak samo nasprotnikovo, ker nam samo ta prinaša dejanski dobiček.

48 evrov je sicer nizka stava, vendar bo nasprotnik po *river* karti na *boardu* videl ali štiri srca in se bal, da imamo barvo, ali karte od desetice do kralja in se bal, da imamo v rokah asa, s katerim imamo višjo lestvico od njegove. Smiselnost klica je torej nekje na meji in težko je trditi, da je klic smiseln ali ne. A takšne situacije niso v pokru nobena redkost. Rezultat je odvisen od tega, kakšen tip igralca je nasprotnik, kakšna je naša preteklost z njim, in v končni fazi, kakšen tip igralca smo mi sami.

Primer, ko ima nasprotnik dva para:

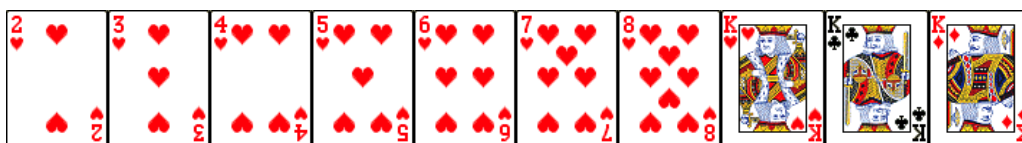
Slika 32: Skrajni končni pot – Nasprotnik ima dva para po tem ko pade turn



Vir:Pinterest

Naši *outi* so isti kot v primeru, da ima nasprotnik lestvico:

Slika 33: Skrajni končni pot – Naši outi za barvo ali lestvico po tem ko pade turn

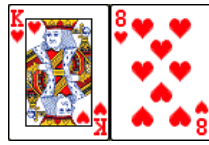


Vir:Pinterest

Tokrat je izračun skrajnega *pota*, ki je meja med tem, ali je v končnem potu dovolj denarja, da stavo kličemo, enak kot v primeru, da nasprotnik v rokah drži lestvico. Do konca igre namreč pade samo še ena karta. Zato je nemogoče, da bi imeli obenem z našo karto mi *out*, nasprotnik pa *full house*, saj na *board* pade samo še ena karta. Izračun SKP je torej 180 evrov. Prav takšna je tudi razlaga, ali je nasprotnikovo stavo smiselno klicati.

Še primer, ko drži nasprotnik dva srca, torej ima že na *turnu* barvo:

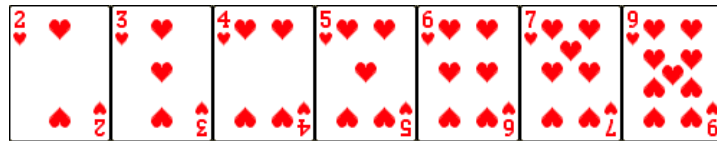
Slika 34: Skrajni končni pot – Nasprotnik ima barvo po tem ko pade turn



Vir:Pinterest

Imamo *oute*, s katerimi imamo močnejšo barvo, kot jo v rokah drži nasprotnik, barvo do asa:

Slika 35: Skrajni končni pot – Naši outi za barvo po tem ko pade turn



Vir:Pinterest

Imamo 15 % možnosti, da na *riverju* pade karta, ki predstavlja naš *out*.

(21)

$$P1 = IPO$$

$$P1 = S / SKP$$

$$15\% = 40 \text{ evrov} / SKP$$

$$15\% * SKP = 40 \text{ evrov}$$

$$SKP = 267 \text{ evrov}$$

S potencialno klicano stavo 40 evrov bi bilo v *potu* 132 evrov (po stavi na *turnu*). Pred nami je še stava na *riverju* in seveda moramo analizirati primer, ko je na *riverju* padla karta, ki predstavlja naš *out* (srce), saj bomo v nasprotnem primeru pač od igre odstopili in čakali ugodno priložnost.

Tokrat drži nasprotnik v rokah močno kombinacijo, pravzaprav ga lahko premagamo samo, če držimo v rokah srčevega asa (nemogoča je tudi možnost, da bi mi imeli barvno lestvico, saj drži nasprotnik v rokah srčevega kralja in srčevo osmico, ki nam to možnost onemogočata). Torej se nasprotnik lahko boji le tega, da imamo v rokah srčevega asa. Nasprotniku je znanih sedem kart (pet na *boardu* in dve v njegovih rokah), preostane 47 kart, od tega imamo mi dve v rokah in manjka nam samo ena – srčev as. Nasprotnik ve, da je malo verjetno, da imamo višjo barvo od njega, prav tako pa ve, da smo klicali tako stavo na *flopu* kot na *turnu*. Zato je iz njegove perspektive ta verjetnost vseeno višja od 2/47.

Ker je doslej v *potu* 132 evrov in SKP znaša 267 evrov, je pogoj, da kličemo stavo na *turnu*, da od nasprotnika v fazi stavljenja na *riverju* iztisnemo več kot 135 evrov. To je zelo močna stava, po drugi strani pa ima nasprotnik v rokah zelo močno kombinacijo, zato je od več dejavnikov odvisno, ali bomo od nasprotnika iztržili dovolj oziroma ali je smiselno stavo 40 evrov na *turnu* klicati.

Če nasprotnik na *riverju* stavi, lahko to stavo višamo – v tem primeru bo stava najbrž smiselna. Če pa preveri, bomo zelo težko od njega iztržili dovolj, da bo pogoj $P1 > S/SKP$ izpolnjen.

Če povzamemo, je gotovo le, da je stava na *flopu* vsekakor smiselno klicati. Smiselnost klica stave na *turnu* pa je vprašljiva in težko je trditi, ali stavo klicati ali ne. Če bi se izrazil ekonomsko *s ceteris paribus*, vse ostalo je približno nespremenjeno, stava na *turnu* pa je veliko dražja od tiste na *flopu*.

2.4.4 Skrajna stava

V zgornjem zgledu smo si pomagali s formulo:

$$\begin{aligned} P1 &= IPO \\ P1 &= S / SKP \end{aligned} \tag{22}$$

Opravka smo imeli z znano stavo in smo iskali skrajni končni pot (SKP). Stvar lahko obrnemo tako, da predvidevamo končni pot in iščemo skrajno stavo, torej stavo, ki bi jo bilo še smiselno klicati. Formula je torej takšna:

$$P1 = SS/KP \tag{23}$$

MS ... skrajna stava

KP ... pričakovani končni pot

Vzemimo primer, ko imamo *hand* (K, 10), na *flopu* pa so karte (Q, J, 5):

Slika 36: Skrajna stava – Naše karte in karte na mizi



Vir: Pinterest

Po vsej verjetnosti ima nasprotnik, če stavi, v rokah en par, manj verjetno je, da ima dva para. Recimo, da ima *hand*:

Slika 37: Skrajna stava – Nasprotnnikove karte po tem ko pade flop



Vir:Pinterest

Ima torej zelo močno kombinacijo, zato je lahko tudi njegova stava močna. Zopet vzemimo, da je v potu 20 evrov. Predvidevajmo, da bo tako na *flopu*, *turnu* in *riverju* stavil 60 odstotkov pota.

V pričakovani končni pot (KP) lahko štejemo le trenutni znesek v potu in stave ki sledijo, vendar le nasprotnikove, saj nam lastne stave ne prinašajo dobička. Samo tako lahko drži formula $P1=MS/KP$, saj ta predstavlja pogoj, ali je stavo smiselno klicati. Lastne stave, ki sledijo, so kar se tega tiče, nične. V vsaki fazi stavljenja nasprotnik stavi 60 odstotkov pota.

(24)

Pot pred stavo na flopu = 20 evrov

Stava na flopu (60 odstotkov) = 12 evrov

Pot pred stavo na turnu = 44 evrov (20 evrov + 12 evrov + 12 evrov)

Stava na turnu je (60 odstotkov od 44 evrov) = 26,4 evra

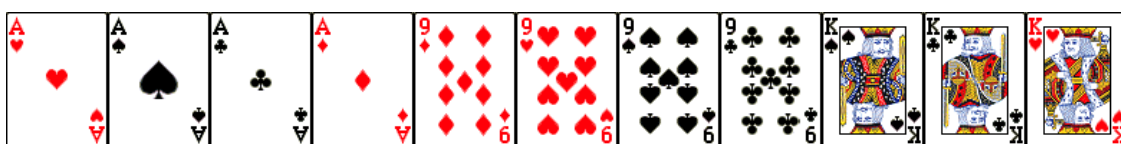
Pot pred stavo na riverju = 44 evrov + 26,4 evra + 26,4 evra = 96,8 evra

Stava na riverju (60 odstotkov od 96,80 evra) = 58,08 evra

V pričakovani končni pot se štejejo pot pred stavo na *flopu* (20 evrov), naša stava na *flopu* (12 evrov) nasprotnikova stava na *flopu* (12 evrov), nasprotnikova stava na *turnu* (26,40 evra) in nasprotnikova stava na *riverju* (58,08 evra). Torej je pričakovani končni pot 128,48 evra.

Naši outi so asi in devetice, ki nam naredijo lestvico ter kralji, ki nam naredijo par:

Slika 38: Skrajna stava – Naši outi za lestvico ali par kraljev po tem ko pade flop



Vir:Pinterest

Imamo torej 11 outov, ki v tabeli outov predstavljajo verjetnost 22 odstotkov. Imamo znano verjetnost (P1), znan je pričakovan končni pot (KP). Iz enačbe moramo torej izpeljati skrajno stavo (MS), ki je velikost stave, ki jo je še smiselno klicati.

(25)

$$\begin{aligned}
 P1 &= SS/KP \\
 SS &= P1 * KP \\
 SS &= 22\% * 128,48 \text{ evra} \\
 SS &= 28,27 \text{ evra}
 \end{aligned}$$

Nasprotnikova stava 12 evrov je torej nižja od skrajne stave 28,27 evra, zato je stavo smiselno klicati.

Recimo, da na *turnu* pade karta, ki niti nam, niti nasprotniku ne izboljša kombinacije:

Slika 39: Skrajna stava – turn karta



Vir:Pinterest

Imamo enako število outov z enako ustrežno verjetnostjo, da bo karta na *riverju* eden od naših outov. Spremeni pa se končni pot, ker je vanj treba všteti še našo stavo na *turnu*. Tako kot smo na *flopu* upoštevali našo stavo na *flopu*, ker je tako definiran IPO, ki je razmerje med našo klicano stavo in denarjem v potu povečanim za našo in nasprotnikovo stavo.

Imamo enako število outov z enako ustrežno verjetnostjo, da bo karta na *riverju* eden od naših outov, in spremenjen pričakovani končni pot 154,88 evra (128,48 evra plus stava na *turnu* 26,4 evra):

(26)

$$\begin{aligned}
 SS &= P1 * KP \\
 SS &= 22\% * 154,88 \text{ evra} \\
 SS &= 34,1 \text{ evra}
 \end{aligned}$$

Kot smo rekli nasprotnik stavi 60 odstotkov pota na *flopu* (60 odstotkov od 44 evrov) kar znaša 26,40 evra. Ker je nasprotnikova stava nižja od skrajne stave, je stavo na *turnu* smiselno klicati.

SKLEP

Poker in njegova trenutno najpopularnejša različica Texas Hold'em je nastal v 19. stoletju na območju reke Misisipi in se od tam širil na celotno ozemlje ZDA ter kasneje po celotni zemeljski obli. Njegovo ekspanzijo je najprej omogočil razvoj igralništva v Las Vegasu, pravi razmah pa internet in televizijski prenosi. Spletne strani so omogočile dostopnost igre v vsakem trenutku. Znižale so se tudi provizije, ki jih mora igralec plačati za igranje. Z igranjem na spletnih straneh so se igralci učili pravilnega igranja in dobili možnost, da se prek satelitskih turnirjev uvrstijo na turnirje z visokim *vložkom*. Ravno takšne turnirje so spremljali televizijski prenosi in ko je Chris Moneymaker leta 2003 kot internetni kvalifikant osvojil World series of Poker in si priigral 2,5 milijona dolarjev, se je igra začela širiti še hitreje.

Diplomsko delo sem razdelil na dva dela, teoretični in praktični. V teoretičnem delu sem opisal zgodovino igre, zakonodajo iger na srečo in posebnih iger na srečo. Opisal sem pravila igre *Texas Hold'em* in opisal poteze, ki jih ima igralec na voljo v vsaki fazi stavljenja, ter naštel faze stavljenja.

Igra ima več različic, ki se razlikujejo po tem, kolikšna je najvišja možna stava. Najpogosteje, se igra različica *No Limit hold'em*, kjer so stave neomejene. Naštel in opisal sem različne tipe igralcev, ki si glede uspeha v igri niso enakovredni. Priporočljivo je, da igralec goji igro *Tight Aggressive*, kar pomeni, da se relativno malo vključuje v igro, ko pa se, igra agresivno.

Pisal sem o ekonomskem vplivu igre na Slovenijo, Evropsko unijo in ZDA. Pri Sloveniji sem se bolj osredotočil na igre na srečo na splošno, saj je vpliv pokra na državno blagajno dokaj neznamenit. Slovenija nima spletne poker strani, turnirjev je sicer nekaj, a igralci ne prijavljajo dobička od pokra v dohodnino. Evropske države to problematiko rešujejo vsaka na svoj način, v ZDA pa se vključuje dobitke igralca, zmanjšane za izgube, v osnovo za dohodnino.

Opisal sem razlike med denarnimi igrami, kjer je *blind* statičen, in turnirskimi igrami, kjer se povečuje, ter pokazal, kako je potrebno igro prilagajati večanju *blinda*, kako je potrebno s *tight* igro igrati v zgodnji fazi turnirja, kasneje v pozni fazi turnirja pa z *loose* igro igrati bolj agresivno.

Opisal sem razliko med navadnim pokrom in njegovo različico *Texas Hold'em* ter navedel razloge, zakaj je ta igra, kljub temu da je podvržena faktorju sreče, v večji meri igra znanja, kot to velja za navadni poker.

Računal sem verjetnost, da dobimo zeleno karto v odvisnosti od naših *outov* in sicer, kolikšna je ta na *turnu* in kolikšna na *riverju*. Izračunal sem točno verjetnost in omenil, kako lahko igralci na enostaven način med igro samo izračunajo njen dovolj dober približek.

Razložil sem znana koncepta *Pot Odds* in *Implied Pot Odds* ter, kako je primerjava med *Implied Pot Odds* in verjetnostjo, da bo karta na *turnu* oziroma *riverju* naš *out*, kriterij za to, ali je potrebno nasprotnikovo stavo klicati ali ne. Na levo stran enačaja v formuli sem postavil IPO, na desno pa verjetnost, da bo karta na *turnu* oziroma *riverju* eden od naših *outov*. Nato sem iz IPO, ki je količnik stave in *pota*, na enem zgledu izpeljal skrajni končni pot, na drugem pa skrajno stavo. V prvem primeru je kriterij, da stavo kličemo to, da bo dejanski *pot* višji od skrajnega končnega *pota*, v drugem pa, da bo nasprotnikova stava nižja od skrajne stave.

Temo svoje diplomske naloge sem izbral, ker sem tudi sam zelo pogosto igral poker in bil pri tem tudi uspešen. To je igra z malo pravili, ki se jih naučimo v zelo kratkem času, igro pa se učimo igrati vse življenje. Upam, da mi je v diplomski nalogi uspelo osvetliti osnovno logiko in načela igre, seveda pa se kot pri vsaki stvari resnično učenje prične z igranjem samim, med katerim vsak igralec najde svoj stil igre. Da pa igralec svoj stil najde in da ima njegova igra rep in glavo, mora najprej obvladati tudi teorijo.

LITERATURA IN VIRI

1. *Chart For Poker Odds*, Najdeno 14. maja 2016 na spletnem naslovu <https://web.archive.org/web/20100505075244/http://howtoplaytexasholdempoker.org/2010/02/chart-for-poker-odds/>
2. Fudenberg, D., Tirole, J. (1991). *Game Theory*. Cambridge: Mit Press.
3. Mihelič, D. (1993). *Hazard*. Koper: Zgodovinsko društvo za južno Primorsko
4. Osnutek strategije razvoja iger na srečo v Sloveniji. Najdeno 15. aprila 2015 na spletnem naslovu <http://www.slomedia.it/brulc-osnutek-strategije-razvoja-iger-na-sreco-v-sloveniji-ni-dokument-ki-bi-nam-s-svojo-vsebino-dajal-osnovno-za-nov-razvojni-zamah>
5. Pinterest – Najdeno 4. Novembra na spletnem naslovu <https://www.pinterest.com/pin/335447872217160550/>
6. *PokerNews - Osnovna strategija za no limit*. Najdeno 4. junija 2015 na spletnem naslovu <http://si.pokernews.com/poker-strategija/osnovna-strategija-za-no-limit.htm>
7. *Pokerstars – Kako igrati*, Najdeno 20. aprila 2015 na spletnem naslovu <https://www.pokerstars.eu/si/poker/games/texas-holdem/>
8. *Pokerstars - texas-hold'em*. Najdeno 4. decembra 2015 na spletnem naslovu <http://www.parier-net.fr/pokerstars/pokerstars-texas-hold-em.php>
9. Praprotnik, M. (1996). *Organiziranje službe za nadzor prirejanja klasičnih iger na srečo* (diplomsko delo). Maribor: Fakulteta za organizacijske vede Kranj.
10. *REG – The effects of Poker on Society* – najdeno 18. aprila 2015 na spletnem naslovu <http://reg-charity.org/the-effects-of-poker-on-society-part-i/>
11. *S teorijo iger nad doping*. Najdeno 5. junija 2015 na spletnem naslovu <http://www.kvarkadabra.net/s-teorijo-iger-nad-doping>
12. *Texas-holdem - no-limit*. Najdeno 17. aprila 2015 na spletnem naslovu <http://www.parier-net.fr/images/pokerstars/flop-turn-river-pokerstars.jpg,2016>

13. *The early history*. Najdeno 19. aprila 2015 na spletnem naslovu <https://poker.bwin.com/sl/poker/howtoplay/theearlyhistory>
14. *The effects of poker on society*. Najdeno 24. novembra 2015 na spletnem naslovu <http://the-effects-of-poker-on-society-part-i/>
15. *Pokersola- Turnirji strategija*. Najdeno 2. julija 2015 na spletnem naslovu <http://si.pokercash4free.com/pokersola/turnirji-strategija.php>
16. Vilfan, M. (2015). Analiza trga spletnega pokra (diplomsko delo). *Ekonomski fakulteta*. Najdeno 24. novembra 2015 na spletnem naslovu http://www.cek.ef.uni-lj.si/u_diplome/vilfan4586.pd13.
17. Vohl, G., Bošković, B., Brest, J. (2012). *Poker program Rembrant*. Maribor: Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko
18. Zakon o igrah na srečo. *Uradni list RS* št. 14/11-UPB3.
19. Zakon o igrah na srečo. *Uradni list RS* št. 108/12.

PRILOGE

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Seznam pojmov.....	45
Priloga 2: Dobitne kombinacije	46

PRILOGA 1: Seznam pojmov

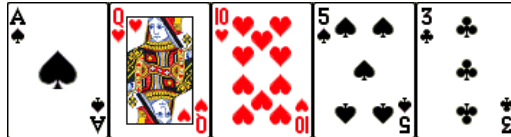
All-in – stava, ki vključuje vse žetone, ki jih imamo pred seboj
Ante – slepa stava, ki jo stavijo vsi igralci še pred začetkom igre
Bad beat – premagati nasprotnika s slabšimi kartami
Bet – staviti
Big blind – velika slepa stava
Blefirati – zavajati
Board – skupne karte, ki so na mizi
Buy-in - znesek, ki ga je potrebno plačati za prijavo na turnir
Call – izenačiti stavo
Cash game – gotovinska igra
Check - preveriti
Community cards – skupne karte
Flop – skupina treh skupnih kart
Fold – izstopiti iz igre
Hand – naši lastni karti
Implied Pot Odds – razmerje med višino stave, ki jo moramo klicati, in pričakovanim celotnim zneskom denarja v končnem *potu*
Loose Aggressive – ohlapno agresiven
Loose Passive – ohlapno pasiven
Nuts – nepremagljiva kombinacija kart
Pot – znesek denarja, ki je na mizi
Pot control – paziti, da se znesek denarja ne poveča preveč
Offline igra – igra v živo
Online igra – igra na spletu
Out – za nas ugodna karta
Pot Odds – razmerje med višino stave, ki jo moramo klicati, in celotnim zneskom denarja, ki je, po tem, ko stavo kličemo, v *potu*
Raise – višati nasprotnikovo stavo
River – peta skupna karta
Scary flop – strašljive skupne karte
Short stack – imeti malo žetonov
Show down – razkritje kart vseh sodelujočih v igri
Small blind – mala slepa stava
Split – razdelitev žetonov
Stack – kupček žetonov pred igralcem
Suited – lastni karti v isti barvi
Tight Aggressive – zategnjeno agresiven
Tight Passive – zategnjeno pasiven
Tournament game – turnirska igra
Turn – četrta skupna karta
World series of Poker – svetovno prvenstvo v pokru

PRILOGA 2: Dobitne kombinacije

Jakost posamezne kombinacije določa lestvica *texas hold'em* od najnižje do najvišje kombinacije, ki je popolnoma enaka lestvici pri navadnem pokru:

- **Visoka karta** (*high card*): kombinacija petih različnih kart, moč kombinacije določa najvišja karta:

Slika 2: Visoka karta



Vir: Pinterest

- **Par** (*one pair*): kombinacija dveh enakih kart:

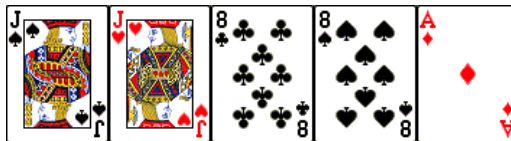
Slika 3: Par



Vir: Pinterest

- **Dva para** (*two pairs*): kombinacija dvakrat po dve enaki karti:

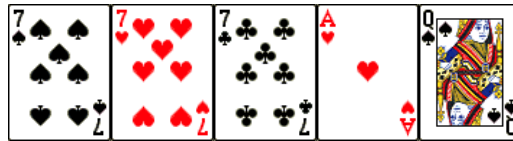
Slika 4: Dva para



Vir: Pinterest

- **Tris** (*three of a kind /set*): kombinacija treh enakih kart:

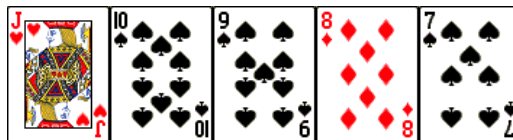
Slika 5: Tris



Vir: Pinterest

- **Lestvica** (*straight*): kombinacija petih zaporednih kart:

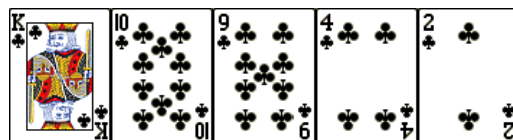
Slika 6: Lestvica



Vir: Pinterest

- **Barva** (*flush*): kombinacija petih kart iste barve:

Slika 7: Barva



Vir: Pinterest

- **Polna hiša** (*full house*): kombinacija trisa in para:

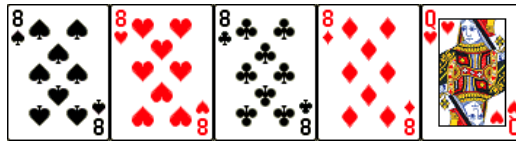
Slika 8: Polna hiša



Vir: Pinterest

- **Poker** (*poker*): kombinacija štirih enakih kart:

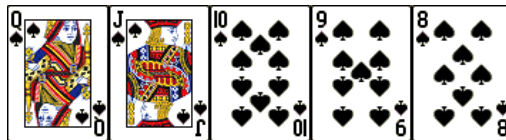
Slika 9: Poker



Vir: Pinterest

- **Barvna lestvica** (*straight flush*): kombinacija petih zaporednih kart v isti barvi:

Slika 10: Barvna lestvica



Vir: Pinterest

- **Kraljeva lestvica** (*royal flush*): kombinacija petih zaporednih kart v isti barvi od desetke do asa:

Slika 11: Kraljeva lestvica



Vir: Pinterest