

UNIVERZA V LJUBLJANI

FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Ariel Zealot

**Stavnice: Najbolj zanesljiva metoda
napovedovanja volilnih rezultatov?**

Diplomsko delo

Ljubljana, 2010

UNIVERZA V LJUBLJANI

FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Ariel Zealot

Mentorica: izr. prof. dr. Alenka Krašovec

**Stavnice: Najbolj zanesljiva metoda
napovedovanja volilnih rezultatov?**

Diplomsko delo

Ljubljana, 2010

**If you see Kay
Tell him he may
See you in tea
Tell him from me.**

- James Joyce
Ulysses

Love, love, love.

- Lady Gaga

Just do it.

- Dan Wieden
for Nike, Inc.

Stavnice: Najbolj zanesljiva metoda napovedovanja volilnih rezultatov?

Napovedovanje volilnih rezultatov je pomemben sestavni del volilnega ciklusa sodobnih demokracij. Volitve potisne v središče družbene pozornosti, jim poveča pomembnost in hkrati nudi informacijsko težo za tako kandidate kot volivce in vse déležnike onkraj teh dveh kategorij. Informacijska teža, ki jo ima volilno napovedovanje, se kvalitativno razlikuje v načinu oziroma metodi merjenja. Analiza napovedi ameriških predsedniških volitev leta 2008 pokaže, da sicer drži, da predikcijski trgi vzpodbujajo natančnost in posledično zanesljivost njihovih napovedi, a so trenutno dostopni le podatki za situacije kratkoročne narave. Njihov uspeh je odvisen od njihove zasnove in implementacije, pri čemer so ključnega pomena mehanizem posredovanja med prodajo in nakupom, specifikacije pogodb in obveznic, prisotnost oziroma odsotnost pravega denarja in zadostna diverziteteta informacij.

Natančnost napovedi predikcijskih trgov ne izstopa od javnomnenjskih raziskav, saj so prvi le malenkost zanesljivejši od slednjih, kar statistično ni dovolj zanesljivo za razglasitev zmagovalca. Kljub temu ni razloga, da bi javnomnenjske raziskave uživale monopol. Zlasti stavnice in predikcijski trgi bi morali zaradi svoje zanesljivosti uživati vidnejšo vlogo pri napovedi rezultatov, še zlasti v poročanju medijev.

Ključne besede: volitve, volilna kampanja, javnomnenjske raziskave, predikcijski trgi, stavnice.

Betting odds: The most reliable method of predicting electoral outcomes?

Predicting electoral outcomes is an integral part of the electoral cycle of modern democracies. It pushes elections into the focal point of public's attention, increases their importance and at the same time provides valuable information for candidates as well as voters and other stakeholders beyond these two categories. Electoral forecasting methods have qualitatively differing information value based on their measurement method. The analysis of U.S. 2008 presidential election forecasting shows that while it is true that prediction markets encourage accuracy and consequently reliability of their forecasts, they are generally only implemented for short-term problematics. Their success depends on their design and implementation with crucial elements being the mechanism of arbitrage between buying and selling, specifications of bonds and contracts, presence or absence of real money and sufficient diversity of information sources.

Accuracy of prediction market forecasting results does not stand out from that of public opinion polls since it is only slightly more reliable and therefore statistically insufficient for declaring it a more reliable of the methods. However, there is no reason for opinion polls to enjoy a monopoly. Prediction markets should have a more visible role in predicting election outcomes, particularly in mass media coverage.

Keywords: election, electoral campaign, prediction markets, betting odds, public opinion polls.

Kazalo

1	Uvod v metode napovedovanja volilnih rezultatov.....	7
2	Raziskovanje stavnic in predikcijskih trgov	8
2.1	Osrednje raziskovalno vprašanje	8
2.2	Druga raziskovalna vprašanja.....	9
3	Predstavitev raziskovalnih metod in tehnik	9
4	Zgradba raziskovalnega dela naloge.....	10
5	Teoretični temelji proučevanja volilnih metod	11
5.1	Teoretični uvod	11
5.2	Teoretični temelji raziskovanja.....	14
6	Pregled metod volilnega napovedovanja	15
6.1	Iskalni trendi	15
6.1.1	Opis	15
6.1.2	Prednosti in slabosti	15
6.1.3	Uporabnost modela	16
6.2	Ekonometrija - ekonomski modeli napovedovanja	16
6.2.1	Opis	16
6.2.2	Prednosti in slabosti	17
6.2.3	Uporabnost metode	17
6.3	Sodbe strokovnjakov	18
6.3.1	Opis	18
6.3.2	Prednosti, slabosti in uporabnost	18
6.4	Agregirani podatki.....	19
6.4.1	Opis	19
6.4.2	Prednosti, slabosti in uporabnost	19
6.5	Skupinsko odločanje	20
6.5.1	Opis	20
6.5.1	Uporabnost metode	20
6.6	Javnomnenjske raziskave.....	22
6.6.1	Opis	22
6.6.2	Prednosti in slabosti	23
6.6.3	Ublažitev tehničnih slabosti	27
6.6.4	Uporabnost metode	28

6.7 Stavnice in predikcijski trgi	29
6.7.1 Opis	29
6.7.2 Izvor	30
6.7.3 Delovanje	31
6.7.4 Učinkovitost	33
6.7.5 Prednosti in slabosti	34
6.7.6 Uporabnost metode	38
6.7.7 Uporabnost predikcijskih trgov onkraj volitev	40
7 Stavnice versus JMR	41
7.1 Podobnosti in razlike	41
7.2 Prednosti in slabosti	42
7.3 Medsebojni vpliv	43
7.4 Od uspešnosti k zanesljivosti	44
8 Analiza z rezultati	47
9 Sklep in razprava	52
9.1 Uvod.....	52
9.2 Preverjanje hipotez in ugotovitve	52
9.3 Vloga institucionalnih dejavnikov	54
9.4 O prihodnosti metod volilnega napovedovanja	55
10 Literatura	56

Kazalo tabel in slik

Tabela 7.1: Napovedovalna uspešnost stavnice napram JMR.....	46
Tabela 8.1: Napoved JMR o zmagovalcu in razliki zmage dan pred volitvami (v odstotnih točkah).....	50
Tabela 8.2: Povprečna zanesljivost JMR v oktobru 2008	51
Slika 8.1: Graf napovedi deleža vseh volilnih glasov na predikcijskem trgu	47
Slika 8.2: Graf napovedi zmagovalca volitev na predikcijskem trgu z <i>winner-takes-all</i> mehanizmom.....	49
Slika 8.3: Graf gibanja povprečnih vrednosti javnomnenjskih raziskav za zmagovalca predsedniških volitev ter odstotek dobljenih glasov	49

1 Uvod v metode napovedovanja volilnih rezultatov

Napovedovanje volilnih rezultatov je že od svojega začetka pomemben sestavni del volilnega ciklusa. Ne le zato, ker da volitvam dodaten čar zanimivosti in jih potisne v središče družbene pozornosti, temveč tudi zato, ker nosi tudi precejšnjo informacijsko težo, ki se vsaksebi razlikuje v načinu oziroma metodi merjenja.

Metode volilnega napovedovanja so pomembne pri volitvah z vidika državljanov in z vidika voljenih posameznikov (Krašovec 2008, 17): prvi lahko na podlagi njihovih rezultatov spreminjajo svoje volilno vedenje, slednji pa prilagajajo taktiko volilne kampanje. Toda njihov vpliv se ne ustavi tu, saj volilne napovedi vplivajo tudi na borzne trge in celotne ekonomske sisteme. Lahko bi torej dejali, da gre za preučevanje volilnega vedenja posameznih volivcev, skupin volivcev ali celotnih držav.

Najbolj razširjena in uveljavljena metoda volilnega napovedovanja so javnomnenjske raziskave, sledijo pa ji ekonometrično napovedovanje in sodbe strokovnjakov. Glede na daljnosežnost vpliva in implikacij, ki jih imajo rezultati volilnega napovedovanja, je na mestu vprašanje zaupanja, podeljenega tem metodam. Je moč trditi, da so njihove napovedi zanesljive?

Odgovor variira od metode do metode, najbližje pritrtilnemu pa se izmed klasičnih metod zdijo prav javnomnenjske raziskave, ki sodijo v železni repertoar volilnega napovedovanja. Toda tudi te imajo svoje šibkosti, ki jih natančneje obravnavamo v raziskavi. Skladno z njimi se pojavlja potreba po iskanju nove, zanesljivejše metode, ki daje natančne in zaupanja vredne odgovore. Najbolj obetajoča izmed metod so za kritike javnomnenjskih raziskav stavnice oziroma predikcijski trgi¹. V zadnjih letih stavnice postajajo vedno bolj popularen predmet proučevanja, saj jih imajo nekateri

¹ Volilne stavnice (oziroma volilne stave ali krajše »stavnice«) so preprostejša oblika predikcijskega trga s plačilnim mehanizmom, ki zmanjšuje stopnjo tveganja za tržnega upravljavca. Predikcijski trgi (oz. volilni predikcijski trgi) so trgi, kjer udeleženci trgujejo s pogodbami, katerih izplačilo je odvisno od uresničitve neznanih prihodnjih dogodkov. »Volilni trgi« pa je v kontekstu tematike tega dela nepravilen termin, ki konotira strankarsko areno in dogajanje v njej ali aplicira tržne zakone na volilno telo.

za suplement javnomnenjskim raziskavam z zmagovalnim argumentom večje zanesljivosti, medtem ko po mnenju drugih predstavljajo komplementarni del javnomnenjskim raziskavam in ne ultimativne rešitve zanesljivosti napovedovanja volilnih rezultatov.

Tudi stavnice so podobno kot javnomnenjske raziskave, izvajane za potrebe volitev, deležne kritik v medijskem poročanju, predsodek pa se zrcali tudi v strokovni literaturi o volilnih študijah, kjer je le izjemno majhen del namenjen stavnicam.

Tako kot v mnogih državah se tudi v Sloveniji predsodki zoper stavnice kažejo ne le v akademski sferi, temveč tudi v zakonodaji. Takšna negativna zakoreninjenost je reflektirana tudi v Zakonu o igrah na srečo, ki velja tudi za stavnice in predikcijske trge. Zakon trdi, da je rezultat stavnice “odvisen samo od sreče in ne tudi znanja ali drugih dejavnikov” in prepoveduje drugačne trditve (Zakon o igrah na srečo 1995).

Pri preverjanju zanesljivosti stavnic je zato še toliko pomembnejše, da sta globina analize in primerjava z drugimi metodami volilnega napovedovanja zadostno podkrepjeni z empiričnimi podatki.

2 Raziskovanje stavnic in predikcijskih trgov

2.1 Osrednje raziskovalno vprašanje

Ker naloga pod lupo postavlja smiselnost zaupanja rezultatom različnih metod volilnega napovedovanja, je v analizi merjena zanesljivost posameznih metod, pri čemer je del pozornosti namenjen predstavitvi različnih metod skozi zgodovino, srž pozornosti pa je primerjava javnomnenjskih raziskav in predikcijskih trgov, ki si danes v največji meri konkurirajo v zanesljivosti.

Naša osrednja raziskovalna hipoteza **H₁** zato trdi, da *so stavnice oz. predikcijski trgi od javnomnenjskih raziskav zanesljivejša metoda volilnega napovedovanja.*

Druga glavna prednost stavnic oziroma predikcijskih trgov, kot trdi **H₂**, pa je, da so stavnice v nasprotju z javnomnenjskimi raziskavami manj manipulabilna metoda volilnega napovedovanja.

2.2 Druga raziskovalna vprašanja

V analizi posvečamo pozornost tudi (ne)sprejemljivosti predikcijskih trgov kot metode volilnega napovedovanja skozi čas napram uveljavljenim javnomnenjskim raziskavam, ki so deležne svojih kritik, a v bistveno manjšem obsegu.

Da bi v preverjanje zanesljivosti vnesli večdimenzionalno uporabnost, ugotavljamo tudi morebiten vpliv institucionalnih dejavnikov na natančnost napovedi rezultata volitev zlasti s strani volilnih stavnic. Preučimo njihovo uporabnost onkraj napovedovanja volilnih rezultatov², začeni s povratnimi informacijami o učinkovitost volilnih kampanj, denimo z merjenjem dinamike in uspešnosti posameznih strategij v volilnih kampanjah posameznih kandidatov in strank.

3 Predstavitev raziskovalnih metod in tehnik

Za preverjanje svojih hipotez in poprej navedenih raziskovalnih vprašanj uporabljamo multitudo raziskovalnih metod in tehnik.

Primarna raziskovalna metoda tega dela je sekundarna analiza strokovnih virov, in sicer člankov, raziskav in monografij zlasti avtorjev iz anglosaškega kulturnega okolja, koder je volilno napovedovanje s tržnimi mehanizmi najbolj uveljavljeno in

² Predikcijski trgi so obravnavani tudi v kontekstu odločanja v političnih procesih, in sicer izpostavljam dve podkategoriji. »Odločevalski trgi« so predikcijski trgi za nadomeščanje človeških odločevalcev, »odločevalski podporni trgi« pa predikcijski trgi za podporo človeškim odločevalcem.

preučevano. Na območju kontinentalne Evrope in predvsem Slovenije tovrstnih virov takorekoč ni.

Področja strokovnih virov, katerih informacije črpamo za analizo, so strokovna literatura raziskav javnega mnenja, strokovna literatura stavnic oz. predikcijskih trgov in analiza statističnih podatkov rezultatov javnomnenjskih raziskav.

Prav tako za preverjanje zanesljivosti stavnic posegamo po originalnih statističnih podatkih predikcijskih trgov iz obdobja ameriških predsedniških volitev 2008 in podatke vzporednih javnomnenjskih raziskav iz istega časovnega okvira, osredotočamo pa se na največjega med njimi, Iowa Electronic Market (IEM). Iz IEM črpamo podatke iz prosto dostopnih zbirk podatkov v obliki podatkovnih datotek na spletnih straneh IEM, pri katerih med seboj primerjamo najrelevantnejše metrike.

Kvalitativno analiziramo rezultate že obstoječih raziskav, ki se ukvarjajo s prednostmi in slabostmi javnomnenjskih raziskav, predikcijskih trgov, sodb strokovnjakov in ekonometričnih napovedi. Prav tako analiziramo časopisne članke v New York Timesu (NYT) in Sydney Morning Herald (SMH), nastalih po letu 2000, pa tudi časnikov Wall Street Journal (WSJ) in Financial Times (FT). Za oris sprejemljivosti predikcijskih trgov v Sloveniji posegamo tudi po časopisnih člankih slovenskih tiskanih občil.

4 Zgradba raziskovalnega dela naloge

Raziskovalni del te naloge začnemo s pregledom metod volilnega napovedovanja, in sicer v obratnem kronološkem redu tako, da od najnovejših metod potujemo v času proti najstarejšim. Na koncu analiziramo javnomnenjske raziskave in zaključimo z najstarejšo izmed proučevanih metod, stavnicami.

Slednji dve podrobneje analiziramo v teoretičnem in praktičnem oziru, posebej izpostavimo njune ključne prednosti, slabosti in uporabno vrednost. Nato izvedemo

primerjalno analizo obeh metod volilnega napovedovanja, pri čemer uporabimo poprej omenjene statistične podatke in podatke iz drugih virov, ki so jih v svojih raziskavah zbrali drugi avtorji. Praktična opažanja sproti podkrepimo s teoretičnim ogrođjem (in vice versa).

Zatem osvetlimo še vprašanje interakcije metod, in sicer kako podatki javnomnenjskih raziskav vplivajo na stavnice in obratno ter analiziramo napovedovalno uspešnost ene metode napram drugi.

Na koncu predočimo rezultate podatkovne analize napovedovanja ameriških predsedniških volitev leta 2008 in na njihovi podlagi sklenemo delo s končnimi ugotovitvami ter postrežemo s predlogi za nadaljnje raziskovanje.

5 Teoretični temelji proučevanja volilnih metod

5.1 Teoretični uvod

Cilj tega dela je ustvariti pregled metod napovedovanja volilnih rezultatov in primerjati dve izmed njih, in sicer javnomnenjske raziskave kot najbolj uveljavljeno metodo ter stavnice kot najbolj njihovo izpostavljeno alternativo. Nadalje delo poizkuša v oziru zanesljivosti raziskati spekter prednosti in slabosti tako javnomnenjskih raziskav kot stavnic v vlogi metod napovedovanja volilnih rezultatov, pri čemer je pri slednjih poudarek na kompleksnejših predikcijskih trgih.

Za razumevanje pomena napovedovanja volilnih rezultatov in njegovega proučevanja moramo uvodoma pojasniti osnovne teoretske gradnike, na katere se opiramo, in z njihovim nadgrajevanjem osvetliti pomen volilnega napovedovanja.

Ko govorimo o napovedovanju volilnih rezultatov, privzemamo, da se volitve odvijajo v specifični politični ureditvi, in sicer v demokraciji. Temeljno načelo sodobnih demokratičnih političnih ureditev je suverenost ljudstva, iz katerega izhaja suverena oblast, najpomembnejši izraz te suverenosti pa so volitve. V primeru

neposredne demokracije ljudstvo samo izvršuje funkcije oblasti in se odloča o njihovih spremembah, pri posredni demokraciji pa jo izvršuje posredno kot volilno telo prek svojih voljenih predstavnikov, ki jim z volitvami podeli izvrševalni mandat. V slednji ureditvi, imenovani predstavniška demokracija, volivci z volitvami ohranjajo posreden vpliv na odločitve parlamenta ali predsednika, saj determinirajo njegovo sestavo oziroma izvolitev. Ta vpliv je še veliko bolj posreden pri sestavi vlad (Grad 2004, 56). Hkrati s svojo participacijo volivci poleg oblasti legitimirajo tudi sam politični sistem.

Volitve tako predstavljajo izhodišče predstavniških demokracij in os njihovega delovanja. Predstavljajo edino legitimno pot do oblasti, zaradi česar so postale v predstavniških demokracijah osrednji politični dogodek (Grad 2004, 24). Zaradi daljnosežnega, od individualnih pravic do gospodarstva segajočega vpliva političnih odločitev, ki jih sprejemajo izvoljeni predstavniki, se okrog periodično odpirajočih se vrat do politične moči in vpliva odvija tekma za posedovanje teh redkih virov.

Organizirane enote, s katerimi v zakonsko opredeljenem predvolilnem časovnem okviru med seboj za čim boljši volilni rezultat tekmujejo sodobne politične stranke, imenujemo volilne kampanje. Težava volilnih rezultatov, za katere se borijo stranke in kandidati, je da le-ti danes postajajo vse bolj nepredvidljivi. Z upadanjem pomena političnih strank, spreminjanjem volilnega vedenja, krepitvijo vloge etapnih političnih projektov ter vpliva množičnih medijev (Ferfila 2002, 188) se morajo stranke po pomoč v želji po izboljšanju svojih rezultatov zatekati k strokovnjakom, ki odkrivajo nove metode napovedovanja in pojasnjevanja volilnih rezultatov. Obenem se k istim strokovnjakom za večjo natančnost svojega poročanja o volitvah, ki jim prinaša kredibilnost gledalcev, obračajo tudi mediji.

Ti strokovnjaki so v zgodovini demokratičnih volitev razmeroma nov pojav. V zadnjih desetletjih se je namreč začel z ZDA zgodil premik upravljanja volilnih kampanj iz prostovoljne k profesionalni pomoči kandidatom, zaradi česar se je okrog volilnih kampanj razvila cela industrija (Ferfila 2002, 188), v kateri strokovnjaki z uporabo znanstvenih metod poskušajo vplivati na volilno telo in z merjenjem uspeha svojih pristopov pridobiti povratne informacije za njihovo izboljšanje. Tu najdemo enega izmed razlogov, ki pojasnjujejo smiselnost in uporabno vrednost napovedovanja volilnih rezultatov, in sicer kot pomemben vir informacij za vse

vpletene v volilne kampanje³. Na eni strani koristnikov volilnih napovedi so tako stranke in strokovnjaki, ki upravljajo njihove kampanje. Le-ti uporabljajo volilne napovedi za izboljševanje svojih volilnih rezultatov. Na drugi strani so mediji, ki posredujejo informacije volilnemu telesu, kamor lahko prištevamo tudi gospodarski sektor. Ti pa za razliko od strank uporabljajo volilno napovedovanje za spremljanje dogajanja in taktično odločanje o svoji tako politični oz. glasovalni kot finančni podpori strankam ali kandidatom.

Kot smo že dejali, strokovnjaki hkrati odkrivajo nove metode tako pojasnjevanja kot napovedovanja volitev. Pri proučevanju modelov napovedovanja volilnih rezultatov se ni mogoče izogniti njihovi dvolični naravi, saj gre vedno za kombinacijo napovedovanja in pojasnjevanja, ki ju je potrebno uravnotežiti. Cilj napovedovanja je vedno točna napoved rezultata, ki pa jo je potrebno kontekstualizirati s pojasnjevanjem volilnega vedenja, saj golo operiranje z numeričnimi vrednostmi zmanjšuje veljavo napovedovanja (Nadeau 2009). Še več, modeli volilnega napovedovanja, ki se za napovedi opirajo tudi na trdno teorijo volilnega vedenja, se vedno izkažejo za zanesljivejše od tistih, ki pojasnjevalnega aspekta v svoji napovedi ne vključujejo (Lewis-Beck 2008, 230).

Zaradi dvoličnosti napovedovanja k obravnavi informacijske vrednosti metod napovedovanja volilnih rezultatov obstaja več pristopov. Nekateri omejujejo njihovo informacijsko vrednost izključno na napovedovanje. Drugi poudarjajo večnamenskost, saj namen teh metod ni le napovedovanje rezultatov, temveč tudi pridobivanje drugih uporabnih informacij, kot so denimo pri javnomnenjskih raziskavah podatki o volivcih. Tretji pa menijo, da podatki njihovih metod napovedovanja volilnih rezultatov sploh ne bi smeli biti uporabljeni za napovedovanje

³ Tovstna uporaba napovedovanja volilnih rezultatov je lahko pogojena tudi z institucionalnimi dejavniki političnega sistema. V Veliki Britaniji, kjer volitve nimajo fiksnega datuma, volilna zakonodaja premieru omogoča, da v časovnem okviru svojega petletnega mandata razpiše volitve, ki se morajo realizirati tri do štiri tedne po njegovem razpisu. Zaradi tega lahko premier v prid svoji stranki z razpisom taktizira in izbere zase najbolj ugoden trenutek. Pri tem zanesljivo napovedovanje četudi potencialnih volilnih rezultatov igra pomembno vlogo pri izboru datuma (Whiteley 1979, 219).

volilnih rezultatov, kar se pojavlja kot argument zlasti pri javnomnenjskih raziskavah (Crespi 1988, 149)⁴.

5.2 Teoretični temelji raziskovanja

Preučevanje stavnic v kontekstu volitev sicer prosperira predvsem v Združenih državah Amerike, Avstraliji in Veliki Britaniji (Wolfers 2004, 107), od koder tudi prihajajo avtorji raziskovalnih del, na teoretična izhodišča katerih se opiramo pri raziskovanju. Na tem področju je raziskovalno aktiven avstralski akademik Justin Wolfers s sodelavci, ki se je najprej ukvarjal z analizo avstralskih volitev (Wolfers 2002, 223), nato pa še ameriških (Wolfers 2006), pri čemer so njegova sklepanja podlaga tako za raziskovalna izhodišča te naloge kot za raziskave nekaterih drugih avtorjev, katerih ugotovitve povzemamo.

Avtorji, kot so J. Fowler in R. Forsythe ter Paul W. Rhode in K Coleman S. Strumpf, s svojimi teoretičnimi prispevki razširjajo spekter pridobljenih znanj o predikcijskih trgih, njihove teorije pa v analizi kritično obravnavamo.

Ob uporabi ekonomske teorije za pojasnjevanje tržnih mehanizmov ne sledimo nobenemu izmed ekonomskih teoretskih tokov in se opremo izključno na temeljne ekonomske predpostavke, predvsem o racionalnosti akterjev in učinkovitosti delovanja trga, ki jih nato tudi kritično obravnavamo.

⁴ Proučevanje napovedovanja volilnih rezultatov je pomembno tudi zato, ker izpopolnjuje napovedovalno metodologijo, kar je še zlasti pomembno v mladih demokracijah, kot je denimo ruska. Ker v takih državah politična kultura še nerazvita in je zaradi manjka demokratične tradicije politična diferenciacija volivcev šibka, napovedovanje volilnih rezultatov političnim strankam pomaga pri identificiranju specifik volilnega vedenja potencialnih volivcev ter jim omogoča, da s pomočjo podatkov iz napovedi dodatno diferencirajo svoje strankarske programe in hitreje dosežejo strankarsko zrelost (Presnyakova 2006).

6 Pregled metod volilnega napovedovanja

6.1 Iskalni trendi

6.1.1 Opis

Iskalni trendi so med najnovejšimi in zaenkrat najmanj raziskanimi oblikami volilnega napovedovanja⁵. Pri iskalnih trendih gre za ekstrapoliranje informacij, dobljenih z iskanjem specifičnih terminov oziroma ključnih besed s strani uporabnikov iskalnikov na spletu (Google Insights).

Napovedovanje volilnih rezultatov poteka na podlagi količine iskanj imen volilnih kandidatov, strank, sloganov in njim sorodnih pojmov, ki jih iščejo uporabniki. Predpostavka tega načina napovedovanja je, da več iskanj pomeni večjo verjetnost za zmago iskanega kandidata.

6.1.2 Prednosti in slabosti

Verjetno največja prednost tega modela je njegova preprostost, saj beleži le število iskanj v spletnih iskalnikih, druga prednost pa je njihova nemudna dostopnost, saj ima denimo iskalnik Google iskalnim trendom namenjen uporabniški vmesnik, ki sproti beleži in prikazuje iskanje v realnem času ter vsakomur omogoča sočasno primerjavo števila poljubno izbranih iskanj (Google Insights).

Kot najbolj očitna pomanjkljivost tega modela se zdi to, da temelji na predpostavki o visoko razviti družbi, v kateri ima čim večji del volilnega telesa dostop do internetne povezave. Druga dozdevna pomanjkljivost tega modela je, da ne jemlje v ozir odstotka volivcev, ki zaradi svojih izoblikovanih volilnih preferenc zavračajo iskanje dodatnih informacij.

⁵ V zadnjih dveh letih se pojavlja še ena novejša metoda volilnega napovedovanja, in sicer napovedovanje s pomočjo spletnih socialnih omrežij. To temelji na podatkih, dejanjih in aktivnosti uporabnikov socialnih omrežij, kot sta Twitter in Facebook.

6.1.3 Uporabnost modela

Iskalni trendi kot model volilnega napovedovanja zaradi svoje mladosti v treh letih svojega obstoja še niso bili predmet raziskav o reprezentativnosti spletno aktivne populacije za namen napovedovanja volilnih rezultatov. Tudi sicer je uporabnost modela težko oceniti zaradi množice faktorjev, ki jo omejujejo. Nizka internetna penetracija, nerazvita internetna kultura in množstvo kanalov iskanja informacij so le nekatere izmed spremenljivk, ki omejujejo njegovo uporabnost za napovedovanje volilnih rezultatov.

6.2 Ekonometrija - ekonomski modeli napovedovanja

6.2.1 Opis

Uporaba ekonomskih indikatorjev za napovedovanje volilnih rezultatov je med razmeroma novimi metodami⁶, saj je stara le dobrih dvajset let. Logika ekonomskih modelov je preprosta: volivci bodo najverjetneje izvolili politične predstavnike, ki so med vladanjem okrepili gospodarstvo oziroma prepoznajo tiste, ki so to sposobni storiti. Njihov ključni element je zato njihovo ignoriranje neekonomskih faktorjev in zanašanje na ekonocentričnost volivcev ob odločanju. Med najpomembnejše ekonomske indikatorje, ki se razlikujejo od države do države, štejemo nezaposlenost in inflacijo, med nekoliko manj pomembne pa rast bruto domačega proizvoda, plač in obrestnih mer. Običajno se ti indikatorji glede eden na drugega gibljejo premo sorazmerno (Harrington 1993, 28). Ta oblika glasovanja ima največ zagovornikov v ZDA.

⁶ Ekonometrijo je moč uporabiti tako za pojasnjevanje kot napovedovanje volilnega vedenja. V tem delu je obravnavan izključno napovedovalni vidik, četudi je ta model uporabljen tudi za pojasnjevanje volilnega vedenja. S podobno dilemo se v nadaljevanju srečamo tudi pri metodi skupinskega odločanja.

6.2.2 Prednosti in slabosti

Prednost tega modela napovedovanja je, da dejavnike podpore političnega sistema lahko uporabimo kot prognostične indikatorje. Prvi tovrsten indikator je indikator nezaposlenosti. Z vsakim odstotkom zmanjšane nezaposlenosti namreč trenutna vlada pridobi 0,75 odstotka več podpore na naslednjih volitvah (Wolfers 2006). Drugi ekonomski indikator, enoodstotni upad v realnih prihodkih volivcev, pomeni zmanjšanje odstotka volilnih glasov vladajoči strankarski ali predsedniški garnituri od 0,5 do enega odstotka (Harrington 1993, 28)⁷.

Iz indikatorjev izhajajoča slabost je, da v praksi tovrstno volilno napovedovanje pestita zlasti dve težavi, in sicer da 1. volivci lahko nenadoma izgubijo zanimanje za enega indikatorjev, kot se je to zgodilo z nezaposlenostjo v Avstraliji, prav tako pa 2. ne zmore pojasniti, zakaj so volivci nekaterih držav, denimo ZDA, veliko bolj dovzetni za ekonomsko situacijo in posledično večjo zanesljivostjo napovedovanja ekonomskih modelov (Wolfers 2006).

6.2.3 Uporabnost metode

Moč napovedovanja in relevantnost ekonomskih modelov napovedovanja je predmet velikih nihanj skozi čas, ki do sedaj še niso bila ustrezno pojasnjena. Uspeh ekonomskih modelov je imel do sedaj zaradi tega le omejen uspeh, njegovih rezultatov pa ni mogoče označiti za statistično relevantne (Wolfers 2006). Kljub vsemu so tisti ekonomski modeli, ki so osredotočeni na temeljne makroekonomske kazalce, v Harringtonovi analizi (Harrington 1993, 41) pokazali precejšnjo natančnost na kratki in srednji rok, kar jim daje omejeno uporabnost.

⁷ Na volilne rezultate glede na Harringtonovo analizo (Harrington 1993, 39) vplivajo tako pretekle javne politike vnovičnega kandidata oz. stranke kot stopnja ekonomske aktivnosti. Slednje imajo napram prvim toliko večjo težo, kolikor manj so volivci gotovi, katera javna politika je bolj ustrezna.

6.3 Sodbe strokovnjakov

6.3.1 Opis

Med sodbe strokovnjakov štejemo volilnemu napovedovanju namenjene prispevke in izjave v javnih občilih ter akademskih člankih, katerih avtorji so bodisi v stroki uveljavljeni kot eksperti za napovedovanje volilnih rezultatov bodisi gre za politologe, sociologe, ekonomiste in druge družboslovne akademike, katerih predmet akademskega proučevanja so tudi politični sistemi. Med sodbe strokovnjakov ne prištevamo mnenj novinarjev in družbenih komentatorjev.

Podkategorija te metode so povprečja sodb strokovnjakov oz. "expert opinion mix", v kateri računamo povprečje sodb strokovnjakov, pri čemer lahko njihove sodbe predhodno ponderiramo (Chen 2005, 58).

Strokovnjaki relevantne informacije za svoje napovedovanje črpajo tudi iz drugih metod napovedovanja volilnih rezultatov, zlasti rezultatov javnomnenjskih raziskav in ekonometričnih modelov.

6.3.2 Prednosti, slabosti in uporabnost

Šibkost sodb strokovnjakov je, da je tovrstno volilno napovedovanje najmanj točno in zanesljivo. Kot trdi Wolfers (2006) na podlagi svojih raziskav, se strokovnjaki v povprečju motijo v petih od desetih ugotovitev, kar postavlja sodbe strokovnjakov kljub njihovi privlačnosti za medijsko poročanje med najmanj zanesljive metode volilnega napovedovanja.

Vendar pa imajo sodbe strokovnjakov tudi svojo prednost, in sicer so eksperti hkrati vir informacij za druge metode volilnega napovedovanja, ki so sposobni dovolj dobro filtrirati in ponderirati njihove informacije, še zlasti če imajo strokovnjaki tudi "insajderske" informacije, ki so vsem ostalim nedostopne.

6.4 Agregirani podatki

6.4.1 Opis

Modeli agregiranih podatkov so popularni med politologi, ki vanje vključujejo z javnomnenjskimi raziskavami pridobljene indikatorje predsedniške popularnosti oz. strankarskega odobravanja ter ekonomske dobrobiti državljanov na podlagi ekonometričnih podatkov. Tovrstni modeli so značilnost Združenih držav Amerike, kjer temeljijo na podatkih, pridobljenih po koncu druge svetovne vojne in običajno vključujejo 13 ali 14 podatkovnih intervalov. Odvisna spremenljivka v teh modelih je običajno demokratski ali republikanski odstotek vseh volilnih glasov (Traugott 2001, 412).

6.4.2 Prednosti, slabosti in uporabnost

Slabost modela je, da je povprečna napaka pri napovedovanju pri agregiranih podatkih večja kot pri predvolilnih javnomnenjskih raziskavah. Kljub temu je na zadnjih nekaj volitvah v Združenih državah Amerike pravilno napovedal zmagovalca v relativnem številu volilnih glasov, ne pa tudi končnega zmagovalca (Traugott 2001, 412).

Na račun modela agregiranih podatkov se zaradi načina zajema vzorca pojavlja kritika pristranosti v korist demokratske stranke, ker ima ta veliko več registriranih podpornikov kot republikanska stranka, svojo strankarsko pripadnost pa razkrijejo le v času volitev, kar vpliva na natančnost modela. Druga kritika gre na račun izbora za napovedovanje primernih ekonomskih indikatorjev, ki je delno prav tako odvisna od ideološke drže (Traugott 2001, 413). Njegova uporabnost je tako omejena na napovedovanje relativnih deležev glasov za volitve v Združenih državah, razširiti pa jo je mogoče le na politične sisteme z dolgotrajno stabilnostjo ob predpostavki obstoja podatkov o predsedniški popularnosti in ekonomske dobrobiti državljanov.

6.5 Skupinsko odločanje

6.5.1 Opis

Skupinsko odločanje je hipotetični konstrukt napovedovanja volilnih rezultatov, katerega uporabnost je predvsem primerjalne narave, saj ga v realnosti le redkokdaj zasledimo. Skupinsko odločanje za napovedovanje volilnih rezultatov je sicer izpeljanka skupinskega odločanja v odločevalskih procesih. Primer tovrstnega skupinskega odločanja je skupina strokovnjakov, ki jim je dana naloga ustvarjenja poenotene napovedi volilnega rezultata.

V skupini nastopajo posamezniki, kar vpliva na količino informacij, s katerimi skupina napoveduje rezultat. Model predpostavlja pomembnost psihološkega faktorja⁸, ki vpliva na natančnost napovedi in deluje kot zavora pri distribuciji informacij (Einbinder 2006, 159).

6.5.1 Uporabnost metode

Študije kažejo, da se v praksi skupinsko odločanje izkaže kot enako dobra ali le rahlo boljša metoda napovedovanja od povprečja napovedi njenih posameznih članov, ne pa tudi njenih najboljših članov. Ta empirični podatek govori, da skupine slabo agregirajo informacije, do česar pride iz dveh glavnih razlogov: člani ne razkrijejo svojih zasebnih informacij, poleg tega pa lahko napak interpretirajo pomembnost določenih informacij (Einbinder 2006, 172). Posamezniki se lahko odločijo ne deliti svojih zasebnih informacij zaradi informacijskih vplivov, ki jih prepričajo, da je njihova informacija napačna, zaradi družbenega pritiska kot posledice strahu pred neodobravanjem ali zavrnitvijo s strani skupine, ali pa zaradi izogibanja situaciji, kjer bi bili v nekonformistični poziciji nesoglasja s skupino. Le najbolj optimistične študije kažejo, da se samo najbolj sposobne skupine ob odgovarjanju na vprašanja z

⁸ Psihološke dejavnike skupinskega odločanja je moč uporabiti za pojasnjevanje in hkrati napovedovanje volilnega vedenja. Tu obravnavamo izključno napovedovalni vidik dejavnikov, ki so plod razvoja socio-psihološke šole pojasnjevanja volilnega vedenja.

nedvoumni odgovori odrežejo boljše od posameznikov. Te študije ne trdijo, da skupine agregirajo vse ali skoraj vse informacije, temveč da se lahko v specifičnih pogojih odločitev skupine odreže boljše od najboljše individualne odločitve (Einbinder 2006, 173).

Podobne raziskave kažejo, da se skupine odrežejo rahlo boljše, če so njihovi člani informirani, da imajo sočlani posebna strokovna znanja in sposobnosti. Do izboljšanja rezultata ne pride, ker bi skupina agregirala vse informacije, temveč zato, ker člani skupine pripišejo informaciji dodatno težo, če jo ponudi član s pripadajočimi kompetencami (Einbinder 2006, 174).

Za razliko od drugih mehanizmov skupinsko odločanje izobražuje oziroma informira udeležence skupine, kar prinaša korist vsakemu posamezniku in skupini hkrati.

6.6 Javnomnenjske raziskave

6.6.1 Opis

Javnomnenjske raziskave (JMR) s svojo favorizirano tehniko, anketiranjem, so daleč najbolj uveljavljena oblika volilnega napovedovanja. V zgodovino metod volilnega napovedovanja so stopile v letu 1936, ko je njihov moderni ustanovitelj George Gallup s svojo organizacijo Gallup Poll za napovedovanje rezultata predsedniških volitev v Združenih držav Amerike (ZDA) sestavil dva tisoč anketirancev velik vzorec z ustrezno stratifikacijo, da je zajel reprezentativno podobo volivcev v državi. Napoved rezultata, ki jo je dala njegova JMR, je bila točna, čeprav je precenila kandidata Alfreda M. Landona za 7,5 odstotne točke, Franklina D. Roosevelta pa podcenila za 4,8 odstotne točke. Zmagovalna Gallupova uravnotežena metoda je bila še toliko odmevnejša, ker je močno prekosila poštno anketo ameriške revije *Literary Digest*, ki jo je ta izvedla za napoved rezultata istih volitev⁹ (Miheljak 2008). Sledil je sloves Gallupa in afirmacija discipline javnomnenjskega raziskovanja, ki velja še danes.

Sodobna uveljavljenost JMR temelji na dveh implicitnih predpostavkah: da z merjenjem javnega mnenja pravilno izmerimo politične preference volivcev v vzorcu in da je vzorec reprezentativen za celotno volilno telo. Metodološko delo merilcev javnega mnenja se je od pojava tehnike naprej osredotočalo na vprašanje načina izvedbe meritve za zadovoljitev omenjenih dveh predpogojev. Drugo pomembno vprašanje merilcev javnega mnenja je kriterij natančnosti, in sicer če morajo za njegovo zadovoljitev napovedati pravega kandidata, ali pa je dovolj, če so statistično blizu končnemu rezultatu (Traugott 2001, 390).

⁹ Revija je izvedla anketo na kar desetmilijonskem vzorcu s seznama kupcev avtomobilov in naročnikov časopisa. Na podlagi njenih rezultatov so napovedali zmago republikanca Landona za 24,3 odstotnih točk, na volitvah pa je nato zmagal demokrat Roosevelt. Do napake je prišlo zaradi nereprezentativnega vzorca, saj so bili kupci avtomobilov belopolti volivci srednjega sloja, ki so bili republikanska volilna baza (Miheljak 2008).

Steber javnomnenjskih raziskav so različne tehnike anketiranja. Pred nastopom volilnega molka ali dnevom volitev je tako v Sloveniji kot v tujini uveljavljeno telefonsko anketiranje, ki je prineslo višjo kvaliteto raziskav in omogočilo lažje vzorčenje populacije, na dan volitev pa anketiranje zunaj prostorov volišč (Center za raziskovanje javnega mnenja).

Med sodobnimi pristopi zlasti telefonskega anketiranja zasledimo naslednje: »Sledilno anketiranje« oz. »*tracking polls*« je vsakodnevno anketiranje z manjšim vzorcem kot pri običajnih predvolilnih JMR, ki vsak dan meri dinamiko odzivanja volilnega telesa na dogodke v volilni kampanji. Druga sodobna tehnika je »instantno anketiranje« oz. »*instant polls*«. To je običajno telefonsko ali internetno anketiranje, izvedeno nemudoma po volilnih soočenjih kandidatov za oceno zmagovalca soočenja, uspeha posameznega sodelujočega v debati ali na novo pridobljenega znanja gledalcev. Identično slednji tehniki je »reakcijsko anketiranje« oz. »*snap polls*«. Ta izraz se uporablja za anketiranje, ki meri reakcije na nenadne dogodke v kampanji in razkritje informacij iz zasebnega življenja kandidatov (Traugott 2001, 403).

6.6.2 Prednosti in slabosti

Ob uspehu Gallupove napovedi volilnega rezultata so javnomnenjske raziskave hitro pridobivale na popularnosti, saj so se izkazale za natančne, prav tako pa so v primeru ustrezne uravnotežene metodologije uspešno reflektirale volilne preference celotne populacije. Toda nacionalni nivo napovedovanja ni bil edini, na katerem so gradile svoj uspeh. V Brohovi analizi (Broh 1980, 519) je bilo ugotovljeno, da so si posamezne agencije za raziskavo javnega mnenja svoj sloves ustvarile tudi na podlagi zanesljivega napovedovanja odločitev volilnega telesa v ožjem, regionalnem okviru: Field Poll je bil znan po zanesljivih rezultatih v Kaliforniji, Rutgers v New Jerseyu in tako dalje.

Poleg geografske segmentacije JMR omogočajo tudi segmentacijo volilnih glasov po posameznih skupinah volivcev, kar je dragocena povratna informacija za kandidate na volitvah, katere uporabnost se je izven časa volilnih kampanj poleg napovedovanja volilnih rezultatov razširila tudi na merjenje njihove priljubljenosti (Broh 1980, 521).

JMR so hkrati metoda, ki je najbolj na udaru kritik. Še danes pogosto navajana je zgodnja kritika Herberta Blumerja iz leta 1948, da anketiranje ustvari rezultate, ki so pogosto netočni, a se ob tem, ko jih mediji uporabijo za poročanje, naenkrat prelevijo v verodostojne pokazatelje javnega mnenja (Herbst 1992).

Netočnost se je pokazala že pri Gallupovi raziskavi po drugi svetovni vojni. Leta 1948 je na ameriških volitvah napovedala zmago republikanca Deweyja z 49,5% proti Harryju Trumanu s 44,5%, pravi izid pa je bil ravno obraten. Večjo napako je Gallup storil še leta 1992, ko je Billa Clintona precenil kar za 6%, neodvisnega kandidata Rossa Perota pa je podcenil za 4,9% (Miheljak 2008).

Tudi v sodobnem času se tehnike javnomnenjskih raziskav spopadajo s težavami. Pri telefonskem anketiranju je glavna težava v sistemski pristranosti v vzorčenju oseb, ki je bolj znana kot napaka vzorca, zaradi sestave katerega se ob izvajanju pojavijo napake. En del napake je vzorčna varianca ocene oz. slučajna napaka, drugi del pa je pristranost ocene oz. neslučajna napaka (Lessler 1992). Prva težava je pokritost populacije oz. »coverage bias« v dostopni bazi telefonskih števil, saj že sam izbor tehnološko naprednejšega načina anketiranja vpliva na izbor anketirancev, pri katerih pokritost s telefonskimi priključki variira glede na različne spremenljivke, kot sta ekonomski položaj in odročnost prebivališča.

Druga težava, o kateri poročajo tudi agencije za merjenje javnega mnenja, nastopi pri samem anketiranju volivcev, in sicer gre za zelo nizko stopnjo odzivnosti v obliki odklanjanja sodelovanja v anketi oz. »nonresponse«, kar je običajno sistematično, saj so k sodelovanju nagnjeni predvsem moški in osebe z višjim družbenim statusom (Center za raziskovanje javnega mnenja 2010). Problematična je tudi pristranost pri odgovarjanju oz. »response bias«. Težava pri anketiranju so tudi neodločeni volivci, ki odgovarjajo z »ne vem«. Pri teh se pojavlja dilema, če je smotrno na neodločenega volivca pritisniti, da izbere eno izmed opcij, kako močno pritisniti ter če je moč razdeliti ostale neodločene glasove med kandidate, kar se imenuje pristranost pri neodgovarjanju oz. »nonresponse bias«. Težko je namreč določiti, če anketiranci v primeru lastne negotovosti ne dajejo premišljenih odgovorov (Bohm in Sonnégard 1999, 206). Ta problematika se v zadnjih desetletjih še povečuje s porastom volivcev

brez strankarske identifikacije¹⁰. Ti se lahko odločajo v zadnjem trenutku in tako botrujejo še eni slabosti, imenovani »odločanje v zadnjem hipu« oz. »last minute swingers«.

Dodaten problematični element anketiranja, ki povzroča pristranost, so besedila vprašanj in vrstni red vprašanj oz. »wording of questions«, saj obstajajo bistvene razlike med vprašanji pri raziskavah javnega mnenja. "Za koga nameravate glasovati" je nekaj povsem drugega kot "za koga menite, da bo zmagal" ali "kdo od kandidatov vam je bližje", čeprav so rezultati vseh lahko zmotno interpretirani enako. V praksi so rezultati raziskav JM uprabljeni za napovedovanje trenutnega vodstva v volilni tekmi kljub temu, da je bil nabor možnosti za interpretiranje rezultatov bistveno večji. Še eno popačenje predstavlja večje nesodelovanje pri »bolj nezadovoljnih« volivcih in bistveno nižja udeležba na volitvah¹¹ od pričakovane (Kalton 1983).

Zlasti v večstrankarskih sistemih je slabost anketiranja težavno podajanje ocene o odločanju volivcev manjših strank. Prvo je vprašanje, kaj storiti z oceno deleža glasov manjših strank, drugo če in kako v takšni situaciji razporediti neopredeljene glasove (Mrkaić 2008), tretja dilema pa je v oceni natančnosti napovedi, katere merilo je bodisi ocena podpore posameznemu kandidatu bodisi razlike med dvema posameznima kandidatoma.

V skladu z multitulo slabosti, ki segajo onkraj zajetega vzorca, ena izmed evalvacij metod merjenja javnega mnenja ugotovlja, da so predvolilna merjenja javnega mnenja z naborom svojih standardnih tehnik podvržena znatni napaki, katere velikost je prevelika, da bi jo lahko pojasnili le z napako vzorca. Medtem ko lahko del te dodatne napake pripišemo pristranskosti vzorca, večina izvira iz napake nevorčene meritve (Crespi 1988, 183), kamor sodijo napake pri vnosu podatkov, nejasna ali pristranska vprašanja, dajanje neresničnih odgovorov s strani anketirancev in neprimerni izsledki analize podatkov.

¹⁰ Nasprotno pa v »odločenih« volivcih s strankarsko identifikacijo misel, da njihov preferirani kandidat ni favorit večine drugih volivcev, zbuja nelagodje, zato verjamejo, da je njihov pozitiven odnos do favoriziranega kandidata enak pri preostalem volilnem telesu (Regan in Kilduff 1988, 102).

¹¹ To velja tudi za referendum.

Zlasti pri parlamentarnih volitvah glavna težava anketiranja po mnenju nekaterih ni tehnične narave, temveč je v tem, da so rezultati anketiranja uporabljeni le za napovedovanje deležev osvojenih sedežev posameznih strank v parlamentu namesto napovedovanja najverjetnejše vlade ali premiera. Problem v tem primeru je, da sestava vlade največkrat sploh ni neposredno odvisna od glasovanja volivcev. To še zlasti velja za države z večinskim volilnim sistemom in je nedvomno ključni moment vsake parlamentarne demokracije¹² (Wolfers 2002, 223).

Površno interpretacijo rezultatov javnomnenjskih raziskav, do katere prihaja zlasti v medijskem poročanju, nekateri označujejo za manipulacijo. Podatki, dobljeni z raziskavami javnega mnenja, ki so objavljeni v množičnih občilih, se namreč pogosto zdijo ustvarjeni za razvedrilo in ne za informiranje (Rokeach 1968, 549). Kvaliteta posredovanih informacij se ne zdi nič drugačna od tiste, ki jo zasledimo na športnih ali lahkokategornih straneh časopisa. Vzrok te težave je primarno na strani množičnih medijev, ki ustvarjajo, oblikujejo in distribuirajo vesti, povezane z rezultati javnomnenjskih raziskav.

V analizi predsedniške kampanje leta 1976 v ZDA Broh (1980, 514) pride do zaključka, da je bilo medijsko pokrivanje volitev, ki je slonelo na uporabi javnomnenjskih raziskav, podobno športnemu dogodku, v katerem so novinarji le delno navajali vzorce in ignorirali nekatere rezultate, jih selektivno primerjali in poudarjali spektakel. Kot takrat se tudi danes mediji mnogokrat ne osredotočajo na napovedovanje rezultatov in namesto tega s senzacionalističnim pristopom usmerijo pozornost na posredovanje stanja v volilni tekmi, pri čemer svojo pozornost omejijo na opcijo, ki je trenutno v vodstvu. Razlog za to tiči v dejstvu, da je napoved končnega rezultata zaključno dejanje poročanja, po katerem je posredovanje dodatnih informacij brezpredmetno.

¹² Pomembno je tudi dejstvo, da je anketiranje bolj natančno v državah z obvezno volilno udeležbo, naprimer v Avstraliji (Wolfers 2002, 224), čeprav razlogi zanj še niso docela raziskani.

Tovrstno medijsko pokrivanje je slabost zlasti že opisanih tehnik *tracking polls*¹³ in *instant polls*. Pri prvi merjeni odzivi na iste dogodke med različnimi merilci javnega mnenja zaradi senzacionalističnega »dirkalskega« pristopa k vsakodnevnom merjenju močno variirajo¹⁴, pri drugi pa poleg tega dodatno skrb predstavlja tudi manipulabilnost glasovanja s strani organiziranih skupin, primerljivost rezultatov merjenja s strani posameznih merilcev javnega mnenja pa otežuje izbira različnih metodologij in drugače zastavljenih vprašanj (Traugott 2001, 404).

6.6.3 Ublažitev tehničnih slabosti

Za ublažitev tehničnih slabosti anketiranja in zmanjšanje pristranosti rezultatov, da ne bi prihajalo do napak, kakršna se je prvič zgodila v primeru revije *Literary Digest*, obstaja več načinov. Najpogosteje uporabljeni način pri telefonskem anketiranju je stratifikacija vzorca, pri kateri so vnaprej predpisani deleži v vzorec zajetih kategorij prebivalstva, izbor anketiranih oseb pa je še vedno slučajen. Ločimo dve vrsti stratifikacije, in sicer predhodno stratifikacijo ter poststratifikacijo. Predhodna stratifikacija je zaradi slabosti telefonskega imenika, ki razen lokacijskih ne vsebuje stratifikacijskih podatkov o anketirancih, manj uporabljana, v poststratifikaciji pa se podatki o anketirancih pridobijo med samo anketo, nato pa se na njihovi podlagi vzorec uskladi z utežmi, ki ga proporcionalizirajo tako, da odseva čimbolj realno sliko populacije volilnih upravičencev, običajno glede na podatke popisov prebivalstva in druge zanesljive vire. Kot kriteriji za poststratifikacijo so običajno zaradi kombinatoričnih omejitev, kot so vse kombinacije spola, starostnih in izobrazbenih skupin, vključene največ tri spremenljivke. Te spremenljivke so med seboj notranje homogene in navzven heterogene glede na ciljno spremenljivko, ki je v tem primeru volilna preferenca (Kalton 1983). Kljub tem prizadevanjem pa tovrstne kompenzacije

¹³ »Tracking polls« so, kot trdi Traugott (2001, 399), odgovorni za podobo volilne kampanje kot konjske dirke, ki je ustvarjena s senzacionalističnem poročanjem sprotnih rezultatov.

¹⁴ Kljub instantnemu izvajanju anketiranja pa *instant polls* ponujajo možnost za pridobivanje povratnih informacij s strani voditeljev kampanj, denimo o uspehu javnega soočenja in so hkrati pomemben faktor v medijskem poročanju.

na račun slabosti niso prinesle nobenega občutnega napredka glede samega napovedovanja (Bohm in Sonnegard 1999, 205).

6.6.4 Uporabnost metode

Z bližanjem dneva volitev je vse več volivcev opredeljenih glede svoje volilne odločitve, zato navkljub številnim volivcem z odločanjem v zadnjem hipu ni presenetljivo, da zanesljivost rezultatov anketiranja narašča s približevanjem dneva volitev. Najbližje dejanskemu izidu so rezultati anketiranja na dan volitev oziroma dan pred tem. Nekoliko slabše, a še vedno zadovoljivo pa se obnesejo rezultati anketiranja do enega meseca pred volitvami. Vsi rezultati, ki so starejši od tega, se obnesejo neprimerno slabše, zato je opravljanje javnomnenjskih volilnih raziskav več kot mesec dni pred volitvami po ugotovitvah nekaterih raziskav zgolj potrata virov (Wolfers 2006).

Uporabnost javnomnenjskih raziskav za napovedovanje volilnih rezultatov trpi na račun reprezentativnosti vzorca, ki ne more biti preverjen vse do izvedbe volitev, ko so znani rezultati. To je vzrok večjih težav predvsem v primeru, ko so v volilnem telesu prisotni znatne spremembe v sestavi volilnega telesa, ki se volitev udeleži, mnenjih volivcev in v primerih, ko prevladujejo nove tematike¹⁵ (Bohm in Sonnegard 1999, 206).

Zato se vse večje organizacije, ki se ukvarjajo z javnomnenjskimi raziskavami, kar velja zlasti za večje trge, največkrat močno razlikujejo v svojih napovedih o volilnem rezultatu, v anketiranju o preferirani stranki s preferenčnim glasom za drugo tudi do 7,5 odstotnih točk, obenem pa tudi same ankete močno variirajo v zastavljenih vprašanjih, naboru in razvrstitvi možnih odgovorov (Wolfers 2002). Statistična napaka vzorca, ki jo podajajo te organizacije, precenjuje realno natančnost napovedi.

Javnomnenjske raziskave s takšnimi odstopanji tako služijo morda le za spektakel, v katerem morajo komentatorji oziroma mediji za ohranjanje napetosti na račun

¹⁵ To velja zlasti za referendum, ki imajo načeloma enkratne, neponovljive tematike.

natančnosti favorizirati rezultate, ki kažejo na neodločenost volilne tekme, pri čemer lahko povlečemo analogijo s športnimi tekmami, kjer bolj očitna premoč enega izmed tekmovalcev dela boj manj zanimiv. Zato za javnomnenjske raziskave velja, da so kredibilne le toliko kot njihovi uporabniki – iskanje senzacionalnih ali pomirljivih rezultatov namreč nosi s seboj nevarnost njihovega popačenja (Broh 1980, 525).

Prav na račun nižanja kredibilnosti zaradi senzacionalnega poročanja pa zaupanje javnosti v javnomnenjske raziskave nezadržno upada (Traugott 2001, 417). Tako javnost kot novinarji ostajajo nepoučeni o anketirni metodologiji. Zmeda o pomenu rezultatov JMR lahko vodi v padec podpore ali zaupanja vanje s strani javnosti, to pa ima lahko za posledico zavračanja posameznikov, da bi sodelovali v anketah. Začarani krog je tako sklenjen in glede na napovedovalno negotovost, ki jo v nekaterih ozirih kažejo raziskave javnega mnenja, se zdi smiselno iskati alternativne metode za napovedovanje volilnih izidov.

6.7 Stavnice in predikcijski trgi

6.7.1 Opis

Stavnice in predikcijski trgi sta metodi napovedovanja volilnih rezultatov, ki slonita na uporabi tržnih mehanizmov. Osnovna predpostavka za njuno uporabo izhaja iz podmene, da so trgi učinkoviti agregatorji informacij in da so ravnotežne cene na teh trgih natančne napovedi volilnih rezultatov (Einbinder 2006, 161).

Metodi predstavljata osnovni vrsti stavnih modelov napovedovanja, ki ju loči stopnja kompleksnosti, čeprav meja med njima lahko postane povsem zabrisana. Preprostejše izmed obeh so stavnice, pri katerih se kupujejo napovedi v obliki obveznic po vnaprej določeni ceni, ki obljublja donos glede na svojo verjetnostno kvoto. Bolj kompleksni so predikcijski trgi, kjer se kot denimo na borzi trguje s ponudbami oz.

»bids«¹⁶. Udeleženci na njih trgujejo s pogodbami oz. vrednostnimi papirji, katerih izplačilo je odvisno od uresničitve neznanih prihodnjih dogodkov (Wolfers in Zitzewitz 2004, 108), zato lahko tudi predikcijske trge označimo za kupčevanje s stavami.

6.7.2 Izvor

Preprostejša izmed oblik predikcijskih trgov, stavnice, so kot najstarejša metoda volilnega napovedovanja zelo star pojav, ki je v preteklosti pred utonom v dolgotrajno pozabo že doživel svoj razcvet. Njihovi začetki segajo v devetnajsto stoletje Združenih držav Amerike, in sicer čas v predsedovanja Abrahama Lincolna. Stavnice so veljale za ugledno in zanesljivo metodo, zato so jih takratni mediji vsakodnevno vključevali v poročanje o volilnih tekmah. V predsedniških volilnih tekmah med leti 1896 in 1924 so tudi najbolj uveljavljeni časniki New York Times, Sun in World dnevno poročali o gibanju stavnih razmerij v času volilne kampanje (Rhode 2004). Ti preprosti predikcijski trgi so dosegli največji obseg v ZDA pred drugo svetovno vojno, takratni časopisi pa so rednem poročanju in ob pojasnjevanju njihove natančnosti vlekli analogije (Rhode 2004) z borznim trgom na Wall Streetu.

Slednja analogija je bila hkrati eden izmed vzrokov za skorajšnje izginotje volilnih predikcijskih trgov kmalu po njihovem vrhuncu v 30. letih 20. stoletja. Po uspešni Gallupovi napovedi predsedniških volilnih rezultatov leta 1936 na podlagi anketiranja so časopisi namreč množično začeli opuščati volilne predikcijske trge in usmerjati pozornost k javnomnenjskim raziskavam (Rhode 2004). Najpomembnejši razlog za opuščanje je bil naglo spreminjanje ameriških družbenih norm. Časniki so z vedno večjimi zadržki poročali o dogajanju na volilnih stavnih trgih, saj je šlo za poročanje o dejavnosti, ki je postala družbeno vedno bolj nesprejemljiva. Stavnice so bile s strani javnosti bodisi označene kot vedno bolj neodobravano kockanje bodisi kot neodgovorno početje, ki ga ni moč prepustiti trgu. Vedno pogosteje so se pojavljale

¹⁶ Bistvena distinkcija med predikcijskimi in borznimi trgi je, da cena na vsakem izmed trgov meri drug pojav. Na volilnem predikcijskem trgu cene merijo, kaj se bo zgodilo v vnaprej določenem časovnem okviru, medtem ko je pri borznem trgovanju ta časovni okvir ne obstaja oziroma je neskončen.

bojazni o neetičnem vplivu stavnice na volitve, strah pred njihovim povzročanjem zadrževanja informacij, ki bi lahko vplivale na predikcijske trge, pa tudi pred njihovo strateško manipulacijo. Zasenčene s za tedanjo družbo moralno manj spornimi javnomnenjskimi raziskavami so stavnice utonile v pozabo (Rhode 2004) vse do prihoda svoje kompleksnejše inkarnacije, sodobnih predikcijskih trgov.

Predikcijski trgi v svoji sodobni inkarnaciji so se začeli pojavljati v 80. letih 20. stoletja zahvaljujoč elektronski tehnološki revoluciji, ki je močno olajšala vzpostavitev in vzdrževanje njihove infrastrukture in s pojavom terminalov oz. osebnih računalnikov omogočila preprostost dostopanja do njih. Najbolj znani izmed njih je Iowa Electronic Market oz. IEM, ki je začel delovati pod okriljem politološkega oddelka univerze v Iowi leta 1988 in obstaja še danes. Gre za elektronski trg, na katerem trgovalci kupčujejo s pogodbami, vezanimi na specifično napoved volilnega rezultata, pri čemer so na koncu vsi zmagovalci izplačani. Vendar pa se zgodovina sodobnih predikcijskih trgov ni začela z IEM, podobne trge so leta 1988 za predsedniške volitve že imele vzpostavljene University of Rochester, California Institute of Technology, Princeton University, The Wharton School of the University of Pennsylvania in Brookings Institution (Forsythe 1992, 1142).

6.7.3 Delovanje

Stavnice in predikcijski trgi delujejo na podlagi istih tržnih mehanizmov, a se kot rečeno metodi razlikujeta zaradi različnih stopenj kompleksnosti. Njuna stična točka so mehanizmi sklepanja pogodb. Glavni trije izmed njih, ki lahko vsak zase razkrijejo popolno distribucijo in s tem negotovost dogodka, so pogodba z enim zmagovalcem oz. »*winner-take-all*«*»* pogodba, pri kateri se izplačilo izvrši samo zmagovalcu v primeru uresničenja napovedanega dogodka. Cena tu predstavlja tržno verjetnost, da bo do dogodka prišlo. Drugi tip je odmerjena pogodba oz. »*index*«*»* pogodba, pri kateri je izplačana vsota odvisna od deleža, ki ga ob izidu prejme posamezen del dogodka. Tukaj cena predstavlja srednjo vrednost, ki jo trg dodeli izidu. Tretji tip je zamejena pogodba oz. »*spread betting*«*»*, kjer do plačila pride, če je dosežena ali presežena točno določena ciljna meja, zato je cena stave vnaprej fiksirana na mediano (Wolfers in Zitzewitz 2004, 109).

Sorodnost obeh metod se tu konča. Pri volilnih stavnicah namreč izhodiščne vrednosti stavnih pogodb oblikujejo stavci. Pri stavnicah je glavna skrb stavca, da stavo oblikuje tako, da se bo njena vrednost nahajala natanko na sredini simetrične distribucije stav, ki bodo vplačane. Pri tem mora upoštevati empirično preverjeno ugotovitev, da je vedenje igralcev v stavni igri drugačno v vsakem izmed obeh primerov, in sicer natančneje pri stavnicah na verjetnost (Bassett 1981, 761).

Tudi volilni predikcijski trgi delujejo s trgovanjem pogodb, ki pa so bližje tistim na finančnih trgih in so časovno omejene. Najpreprostejši sistem trgovanja na teh trgih je sistem z eno obveznico, ki je pravzaprav enak sistemu, ki velja za običajne volilne ali športne stavnice, le da pri slednjem trgovanje nadomestijo vnaprej določene verjetnosti, ki jih posameznik bodisi prepozna kot vredne investicije ali ne. Ključno razliko med volilnimi predikcijskimi trgi in volilnimi stavnicami lahko zato z vidika plačilnega mehanizma najdemo v stopnji tveganja za tržnega upravljavca.

Pri sistemu z eno obveznico torej trgovelec ob vstopu na predikcijski trg kupi volilni sveženj za eno denarno enoto, npr. en evro¹⁷. Sveženj vsebuje po eno volilno obveznico za vsakega kandidata, vsaka izmed teh obveznic pa izplača en odstotek denarne enote, ki je v tem primeru en cent, in sicer za vsak volilni odstotek, ki ga na volitvah dobi kandidat (Einbinder 2006, 150). Tako bi bila obveznica predsedniškega kandidata, ki bi dobil 47 odstotkov glasov, vredna 47 centov. Skozi trgovanje trg oblikuje ceno za vsako posamezno obveznico, ki predstavlja tržno napoved deleža, ki ga bo dobil vsak izmed kandidatov na volitvah. Tržna cena teh obveznic torej odseva verjetnost zmage kandidata ali stranke na volitvah.

Sodobni predikcijski trgi pa imajo še nekoliko bolj dovršen način trgovanja, ki je lasten samo njim. Ta način predstavljajo *Arrow-Debreu*jevi svežnji obveznic, znani tudi kot *Arrow-Debreu-McKenzie* model (Einbinder 2006, 154). Posamezen sveženj je sestavljen iz ene obveznice za vsako izmed vnaprej določenih volilnih opcij oziroma kandidatov. Njihova skupna vrednost znaša eno denarno enoto, ki predstavlja nabavno ceno svežnja. Na udeležencih pa je, da presodijo, kolikšna je prava tržna

¹⁷ Pri IEM, ki je najbolj znan po svojih napovedih predsedniških volitev, je izhodiščni nakupni limit sodelujočih običajno omejen na petsto svežnjev obveznic, vrednih po en ameriški dolar.

vrednost posamezne obveznice glede na predvidevani delež glasov na volitvah in v skladu s tem odreagirajo z nakupom podcenjenih ali prodajo precenjenih obveznic oziroma deležev kandidatov. Skupna vsota vseh Arrow-Debreujevih obveznic v svežnju pa bo na učinkovitem trgu tako vedno enaka ena. Prednost Arrow-Debreujevih svežnjev obveznic pred običajnimi, samostojnimi obveznicami je v tem, da za upravljavca trga noben rezultat ne prinaša finančnega tveganja (Einbinder 2006, 154). Odstotni deleži, ki jih je treba izplačati, so namreč le porazdeljeni med udeleženci in so ob seštevku vrednosti posameznih svežnjev, ki predstavljajo dobljene odstotke kandidatov, vedno enaki njihovi izhodiščni vrednosti. Druga prednost pa je v prepoznavanju t.i. arbitražnih priložnosti, ki se pojavijo, ko je seštevke svežnja manjši kot ena, kar je enako stotim odstotkom. To pomeni, da je vrednost enega izmed kandidatov podcenjena (Einbinder 2006, 155).

6.7.4 Učinkovitost

Opisani mehanizmi predikcijskih trgov delujejo na principu njihove učinkovitosti, ki jim daje zmožnost, da natančno napovedo prihodnje rezultate. Učinkovitost trga po definiciji pomeni, da njegove cene odsevajo vse relevantne informacije in tako ponujajo najboljšo napoved prihodnjih dogodkov glede na trenutno dostopne informacije¹⁸. Ker volilne stavnice ponujajo dobiček le glede na zmago, učinkovite cene pri stavnicah odsevajo verjetnost volilnega rezultata (Rhode in Strumpf 2007, 28).

Poznamo tri stopnje učinkovitosti predikcijskih trgov: šibko, zmerno in močno učinkovitost. Pri šibki tržna cena zajema vse informacije, ki jih kažejo pretekla cenovna gibanja, v zmerni tržna cena reflektira vse javnosti dostopne informacije, kot so na primer tiste v letnih poročilih, pri močni učinkovitosti pa tržna cena vsebuje tudi vse zasebne informacije (Rhode in Strumpf 2004, 136).

¹⁸ Če je količina informacij nezadostna, se bo to odrazilo tudi na manjši točnosti napovedi. Lahko trdimo tudi, da točnost napovedi odraža (ne)zadostnost količine informacij (Einbinder 2006, 151).

Učinkovitost trga ni moč pripisati “povprečnemu trgovcu”, temveč t.i. “marginalnemu trgovcu”, to je trgovcu, osvobojenemu pristranske presoje, brez opredeljenosti in strankarskih preferenc, ki je trgoval predvsem s cenami blizu tržnega ravnovesja (Forsythe 1992, 1143). Tovrstni trgovci odkupujejo polariziranim povprečnim trgovcem ene opcije podcenjene delnice nasprotne politične opcije in jih prodajajo slednjim po višji ceni. Ti trgovci, katerih cilj je zaslužiti glede na maržo, morajo biti zato dobro informirani ali intuitivni o političnih preferencah povprečnih trgovcev. Poleg nepristranosti je še ena ključna značilnost marginalnih trgovcev ta, da so izmed vseh kampanjskih novic znali odbrati tiste informacije, ki so imele dejanski vpliv na njen potek (Forsythe 1992, 1160). V stave investirajo dvakrat več kot običajni trgovci, postavljajo lastne cene in v povprečju naredijo šestkrat manj napačnih odločitev pri trgovanju. Ta skupina zato deluje kot korektor pristranosti in napak, ki bi na trgu lahko nastale zaradi investicij na podlagi opredeljenosti in političnih preferenc drugih trgovcev. Praktični prikaz tega delovanja so ameriški predikcijski trgi, kjer so igralci v stavnicah pretežno beli konservativni republikanski moški z višjim dohodkom, natančne napovedi rezultatov teh trgov pa dokazujejo, da strankarske ali kake druge pristranosti na trgu ni (Fowler 2007).

Na učinkovitih trgih se torej cene, kot je ugotovil F. A. von Hayek (1945, 17), lahko obravnavajo kot informacije oziroma njihovi agregati¹⁹. Pri tem je treba izpostaviti vsaj dva začetna pogoja, ki omogočata, da tovrstne agregacije privedejo do učinkovitosti: prvi pogoj so dobro obveščeni stvaritelji oz. administratorji predikcijskega trga, ki vzpostavijo začetno razmerje na trgu in postavijo tekmovalne cene, drugi pa je njihova nominalna nepristranost, ki jo zagotavlja služenje zaračunanih odstotkov med trgovanjem.

6.7.5 Prednosti in slabosti

V teoretičnem oziru lahko torej o učinkovitosti govorimo kot o največji prednosti predikcijskih trgov, ker maksimira zanesljivost volilne napovedi. Učinkovitost pa se kot prednost izkaže tudi v praktičnem oziru. V začetku 20. stoletja so bili newyorški

¹⁹ Že izhajajoč iz svoje defincije učinkovit trg agregira vse informacije.

stavni trgi znani po za tedanji čas osupljivi zmožnosti natančnega napovedovanja volilnih rezultatov kljub odsotnosti telekomunikacijske tehnologije in v primerjavi s sedanostjo veliko ožjega nabora virov informacij. Njihova natančnost je bila primerljiva s sodobnim predikcijskim trgom IEM (Rhode 2004). Izoblikovana stavna razmerja so imela veliko večjo moč napovedovanja kot ostale informacije, ki so bile tedaj na voljo, dodaten indikator zanesljivosti napovedovanja pa je bila velika uspešnost pri identificiranju volitev, ki so imele tesen rezultat.

Nekatere lastnosti predikcijskih trgov so dvorezen meč, ker ob obstoju zadostne učinkovitosti prispevajo k njegovi zanesljivosti, ob njenem pomanjkanju pa predstavljajo slabost, saj povzročajo manj natančne rezultate. Najbolj znana tovrstna lastnost je tržni šum. Ta ob predpostavljeni tržni učinkovitosti prispeva k motiviranosti za trgovanje, saj z vnosom takorekoč poljubnih cen predstavlja priložnost za zaslužek. Druga tovrstna lastnost so poljubna nihanja oz. poljubno gibanje tržnih vrednosti, ki pove, kdaj je trg pridobil nove informacije in se posledično odzval nanje. S tem hkrati tudi ugotovimo, če trg deluje učinkovito. Slabost poljubnega nihanja je, da je vzorčno sklepanje zaradi njega neučinkovito (Einbinder 2006, 160), sosledne spremembe cen pa so med seboj statistično neodvisne²⁰.

To je dvorezen meč tudi za napovedovanje gibanja samih stavnic. Ker cene v sosledjih časovnih razmikih ne sledijo nobni predvidljivi poti, preproste stavne strategije na podlagi preteklih cen ne dajo nobenih profitabilnih rezultatov (Wolfers in Zitzewitz 2004, 116).

Druge lastnosti so z različnih vidikov videti bodisi kot prednosti bodisi kot slabosti. Da trgi alocirajo redke vire glede na njihovo najboljšo rabo, se demino večini ekonomistov zdi samoumevno, na drugi strani pa jo zlasti politologi povsem zavračajo z argumentum, da udeleženci na trgu niso zmožni delovati objektivno. Prav tako obstoječe politološke raziskave ponujajo dokaze, da ideologija vpliva na posameznikovo dožemanje realnosti in zato lahko vpliva na trgovalno vedenje

²⁰ Hipotezo o statistični neodvisnosti preverimo tako, da ugotovimo, če se cenovne spremembe cene količine skozi določeno število zaporednih dni ujemajo z naključnim vedenjem ob izvedbi run-testa (Bohm in Sonnégard 1999, 217).

(Forsythe 1992, 1143). Če je torej vplačnik stave strankarsko opredeljen, če je bil tarča uspešne manipulacije ali če je dobival informacije iz pristranskih virov, bo z vidika politologa njegova stava zgolj prispevala k temu, da bo rezultat trga manj točen, kar je znano kot prekomerno vplačevanje stav oziroma »overbetting« (Rhode 2004)²¹. Vendar pa to ne predstavlja nevarnosti za natančnost napovedi predikcijskih trgov, dokler marginalne trgovce motivira profit in ne strankarska pripadnost.

Kritika s strani politologov je upravičena, saj drži, da pri predikcijskih trgih najdemo odklon od popolne racionalnosti, ki je prisoten tudi v drugih finančnih trgih. Spoznanja iz psihologije in ekonomije namreč kažejo, da so ljudje nagnjeni k precenjevanju majhnih verjetnosti in podcenjevanju skorajšnjih gotovosti (Wolfers in Zitzewitz 2004, 117)²².

Ekonomisti na drugi strani na alokacijo redkih virov na predikcijskih trgih gledajo z naklonjenostjo. Po njihovem se predikcijski trg osredotoča na celostno dinamiko volilne kampanje in je zato bolj uspešen pri določanju in eliminaciji pomembnih dogodkov, ki se zgodijo dolgo pred volitvami, a na koncu nimajo možnosti za vpliv na rezultat. Volilni predikcijski trg se takorekoč nemudoma odzove na dogodke v kampanji, denimo na menjavo vodje kampanje, tudi če tovrstni dogodki ne pritegnejo zanimanja konvencionalnih medijev (Rhode 2004).

Kljub temu, da tovrstne informacije prispevajo k večji natančnosti napovedi pa imajo tiste, ki jih v kvantitativni obliki ponuja predikcijski trg, lastnost nedeljivosti oz. so »atomske«, saj posameznih informacij v tej kumulativni obliki ni lahko razbiti na manjše dele (Einbinder 2006, 175). Posameznik, ki pozna tržno ceno, ne pozna posameznih delov informacije, ki so povzročili prodajne in nakupne poteze drugih trgovalcev. Cena je zato kot črna skrinjica in da bi doumeli, kaj je vplivalo na njeno spremembo, je potrebna podrobna analiza.

²¹ Takšno tržno popačenje je posledica težnje udeležencev na trgu, da trgujejo glede na svoje želje in hotenje bolj kot glede na objektivno oceno verjetnosti.

²² »Nasmešek nestanovitnosti« je s spoznanjem o precenevanju in podcenjevanju povezan izraz, ki se nanaša na grafični vzorec na finančnih trgih, ki vključuje precenjevanje izrazito neprofitnih in podcenjevanje izrazito profitnih opcij. Ta lastnost trgov kaže na to, da se bodo predikcijski trgi slabo odrezali pri napovedovanju dogodkov z majhno verjetnostjo (Wolfers in Zitzewitz 2004, 117).

Pri vprašanju o agregiranju informacij na predikcijskih trgih ne moremo mimo vprašanja o možnostih njihovega manipuliranja. Nasproti tržnim težnjam po agregiranju informacij so se skozi njegovo celotno zgodovino postavljali posamezniki in skupine, ki so poskušali vplivati na predikcijski trg za politične cilje. Ker so stavna razmerja služila kot dober primer moči kandidatov, so predikcijski trgi predstavljali vzvod za vpliv na pričakovanja njihovih dosežkov. V časopisih zgodnjega 20. stoletja se je zato pojavljalo precej obtožb o manipulacijah volilnih stavnice, podobno kot se danes pojavljajo ob rezultatih anket, kar je denimo v Sloveniji pogost pojav (Praprotnik 2008 in Bernard 2008). Toda mnogi dejanski neuspešni manipulativni napadi na predikcijske trge²³ in eksperimenti manipulabilnosti predikcijskih trgov so pokazali, da trgi razen kratkotrajno zaradi svoje profitne orientiranosti niso kazali znakov manipulabilnosti, vendar pa je uspeh manipulativnih prijemov odvisen predvsem od velikosti trga (Wolfers in Zitzewitz 2004, 119).

Slednje je lahko največja slabost predikcijskega trga, saj v situacijah s številom udeležencev, manjšim od deset ali z nezadostnimi oziroma nerealnimi vzpodbudami zanje trg ne deluje učinkovito, vendar pa je mogoče z določenimi tržnimi mehanizmi²⁴ zaobiti tudi to težavo (Einbinder 2006, 168). Vseeno majhnost trga predstavlja slabost, ker se manjši trgi na nove informacije ne glede na kompenzacijske mehanizme odzivajo počasneje od širokih trgov.

Poleg majhnosti trga pa med največje slabosti stavnice sodi nezaupanje vanje, saj izkušnje kažejo, da je javnost tudi v državah z razvitimi predikcijskimi trgi še vedno zelo skeptična do uvajanja tržnega modela v sisteme, kot je napovedovanje volitev, pa tudi njegove uporabe v druge namene (Einbinder 2006, 168).

²³ Tudi raziskava, ki jo je vodil Rhode, je ugotovila mnogo neuspešnih manipulativnih napadov na predikcijske trge po svetu (Rhode in Strumpf 2007, 28).

²⁴ Tovrsten tržni mehanizem se imenuje tržno nagrajevanje oz. "market scoring". Njegovo bistvo je v nagrajevanju udeležencev na trgu za vsako inkrementalno izboljšanje napovedi rezultata, a le v primeru, da so se te izboljšave zgodile linearno, torej da je napoved naslednjega trgovca še izboljšala točnost napovedi tistega trgovca, ki je trgoval neposredno pred njim.

6.7.6 Uporabnost metode

Primarna uporabnost sodobnih predikcijskih trgov je v napovedovanju zanesljivih volilnih rezultatov. Za napovedovanje je ključna čim širša obravnava predvidevanih dogodkov, kar povzroči razširitev nabora informacij, s katerimi je moč operirati in se z njimi strinjati oz. ne strinjati ter tako motivirati udeležence za trgovanje. Iz istega razloga tržne predikcije dogodkov s koncentriranimi, torej zasebnimi ali insajderskimi informacijami, običajno ne delujejo (Wolfers in Zitzewitz 2004, 121).

Zanesljivost napovedi predikcijskih trgov narašča premo sorazmerno z velikostjo razlike med kandidati. Ko se na volitvah pokaže, da je med njimi razlika velika, so predikcijski trgi praviloma že dolgo pred tem uspešno napovedali zmagovalca, ne pa tudi odstotka glasov, s katerimi bo zmagal (Wolfers in Zitzewitz 2004, 122). V volilnih tekmah, kjer tekmovanje poteka med dvema opcijama, je zato uporabnost volilnih predikcijskih trgov še toliko večja, zato se ne gre čuditi njihovi rabi zlasti v večinskih sistemih.

Uporabnost predikcijskih trgov je omejena ne le, če je razlika majhna, temveč tudi, če se zelo hitro spreminja. Kot smo že ugotovili, se predikcijski trgi bliskovito odzivajo na novice volilnih kampanj, stavci pa se enako hitro odzivajo s spremembo kvot. Predikcijski trgi lahko zato v zelo kratkem času napovedo zelo nihajoče rezultate, tudi do 20%, preden se ti spet ne uravnotežijo²⁵. Zelo pomembno pa je, da se ob vsem nihanju zares odzivajo le na dovolj relevantne novice.

Na drugi strani pa fluktuacije na stavnica skozi obdobje devetih mesecev pred kampanjo praviloma ponujajo izjemno zanimiv zapis zgodovine kampanje dan za dnem z vsemi odzivi na dogajanje. V zgodovini kampanje lahko poleg internih, kampanjskih dogodkov razberemo tudi vpliv eksternih dogodkov, naprimer napada na World Trade Center v New Yorku 11. septembra 2001, na katere se odziva trg (Wolfers 2002).

²⁵ V eni izmed raziskav (Wolfers in Zitzewitz 2004) so bila nihanja in rezultati v obliki cen še tri tedne pred volitvami precej oddaljeni od napovedi realnega zmagovalca, nato pa je v času do volitev prišlo do zadostne agregacije informacij o preferencah volivcev in volilnih kampanjah, da je napoved nato postala točna.

Uporabnost predikcijskih trgov ni omejena le na “veliko sliko”, torej na napovedovanje volilnih rezultatov in beleženje sprememb na makro oz. nacionalnem nivoju, temveč tudi na mikro oz. lokalnem nivoju. Tako je v 43 od 47 primerov volitev po okrajih v Avstraliji favorit na stavnicah tudi dejansko zmagal na volitvah (Wolfers 2002, 223). Prav tako je sledeč analizi podatkov avstralskih volitev predikcijski trg ne le napovedal zmagovalca volitev, temveč je tudi napovedal zmagovalce parlamentarnih sedežev, ki niso igrali pomembne vloge pri sestavi vlade po volitvah.

Uporabnosti predikcijskih trgov pa ne gre zanemariti tudi v tržnem smislu, saj na njih sloni dobičkonosna industrija, ki jo poganja njihov uspeh v napovedovanju in v zadnjem času znova ustvarja veliko zanimanje zanje. V ZDA je bilo v volitvah leta 2000 stavljenih več kot 165 milijonov ameriških dolarjev, ta stavna razmerja pa so svojo napovedovalno močjo vplivala tudi na gibanja delnic na borzi. Stanje predikcijskih trgov in stavnice drugod v svetu z dominantnim anglosaksonskim vplivom je podobno: v Avstraliji in Veliki Britaniji so količine denarja, ki se vrtijo v poslu volilnih stav, na zavirljivem nivoju: angleški Betfair je imel leta 2002 705.544 ameriških dolarjev profita, medtem ko je imel avstralski Centrebet za 1,9 milijona dolarjev stav (Rhode 2007).

Po svetu raste tudi število tržnih predikcijskih storitev na svetovnem spletu, najbolj znani tovrstni primer je Tradesports.com. Množijo se tudi psevdo-trgi, kot so Newsfutures.com in Ideosphere.com, holywoodski HSX.com ter celo na stavnicah osnovana spletna omrežja, kot je bilo spletno socialno omrežje Nostradamical.com. Te spletne strani pogosto definirajo začetno vrednost pogodbe, nato pa uporabnikom dovolijo definirati lastne ponudbe in jih trgovati z drugimi uporabniki (Wolfers in Zitzewitz 2004, 110).

Drugi predikcijski trgi se nahajajo v akademskih okoljih in vključujejo Austrian Electronic Market Univerze za tehnologijo na avstrijskem Dunaju in Electronic Stock Market Univerze Britanske Kolumbije v Kanadi. Najbolj znan izmed vseh tovrstnih predikcijskih trgov pa ostaja Iowa Electronic Market na univerzi v Iowi, ki se je v zadnjih letih razširil, tako da vključuje tudi trge za nacionalne volitve v Rusiji, Franciji, na Danskem, na Tajvanu in v Mehiki (Wolfers 2006).

V akademski sferi je na področju predikcijskih trgov pri poročanju aktivna angleška Univerza v Buckinghamu, ki izdaja *The Journal of Prediction Markets* in *The Journal of Gambling Business and Economics*. O dogajanju na predikcijskih trgih na dnevni bazi poročata tudi dva ameriška poslovna časnika, *The Wall Street Journal* in *Financial Times*, ki imata njim posvečene tudi posebne spletne strani na <http://predictions.wsj.com> in <http://www.ftpredict.com> z obširnimi naborom dostopnih informacij o omenjenih trgih.

6.7.7 Uporabnost predikcijskih trgov onkraj volitev

Volilni predikcijski trgi so doživeli mnogo imitacij, med odmevnejšimi je bil Trg za analizo politik, ki ga je ameriško obrambno ministrstvo skrivaj načrtovalo poleti leta 2003 z namenom napovedovanja svetovnih dogodkov in »iskanja« mednarodnega konsenza v političnih situacijah. S tem je ministrstvo hotelo nadomestiti skupinsko odločanje s tržnim mehanizmom, čeprav ima v teoriji napovedovanje s skupinskim posvetovanjem sposobnost preseči natančnost napovedi trga. Ta sposobnost večje natančnosti velja vsaj kratkoročno, dokler trgovalci ne odkrijejo na novo ustvarjenih informacij in obnovijo tržne učinkovitosti (Einbinder 2006, 172).

Iz akademskih krogov pa v zadnjih letih, ki so prinesla cenovno ugodne visokotehnološke rešitve za vzpostavitev in delovanje predikcijskih trgov, prihajajo pozivi političnim odločevalcem k posluževanju predikcijskih trgov kot metode za odločanje, ki je boljša od skupinskega posvetovanja (Einbinder 2006, 151).

7 Stavnice versus JMR

7.1 Podobnosti in razlike

Stavnice in javnomnenjske raziskave se v tekmi za najbolj natančnega napovedovalca volilnih rezultatov soočajo že od 30. let 20. stoletja naprej. Kljub temu, da se obe metodi potegujeta za naslov najbolj zanesljive metode volilnega napovedovanja, je primerjava med volilnimi predikcijskimi trgi in javnim mnenjem nepravilna do slednjega, saj javno mnenje praviloma ne napoveduje volilnih izidov in v anketi vprašanja ne povprašujejo direktno po mnenju o zmagovalcu, temveč le kakšen bi bil izid, če bi bile volitve na dan anketiranja (Einbinder 2006, 149). Pri javnomnenjskih raziskavah se tako vprašanja, zastavljena anketirancem, praviloma nanašajo na osebne volilne preference sodelujočih v anketi, medtem ko je cilj sodelujočih na predikcijskih trgih napoved rezultata volitev.

Predikcijske trge od javnomnenjskih raziskav ločita dva dejavnika. Udeleženci pri trgovanju lahko razkrijejo zasebne informacije in hkrati dajo poudarek njihovi pomembnosti. Odsotnost teh dveh faktorjev pri javnomnenjskih raziskavah prispeva k njihovi manjši učinkovitosti agregiranja informacij (Einbinder 2006, 169), saj tovrstno ponderiranje ni izvedljivo.

Zanimiva je tudi razlika v tem, kako sprotna napovedovanja volilnih izidov vplivajo na same kandidate oziroma stranke in razvoj njihove kampanjske strategije – v tem pogledu javnomnenjske raziskave pridejo do izraza, saj lahko iz statistik razberemo uspešnost kampanje pri posameznih ciljnih skupinah, medtem ko pri stavnica te opcije praviloma ni (Fowler 2007).

Vseeno je moč dejati, da tako stavnice kot javnomnenjske raziskave ponujajo vsaka svoj spekter informacij o izvoljivosti kandidatov: stavnice natančneje in bolj nepristransko napovedo volilni izid, poleg tega so pa precej zanesljive tudi pri izidih v posameznih volilnih enotah (Fowler 2007). Prav tako kot agregat informacij ponujajo

izjemen pregled dinamike volilne kampanje. Vse to ponujajo za ceno anonimnosti udeležencev²⁶.

Javnomnenjske raziskave pa ponujajo ravno obratno, in sicer pregleden nabor napovedi glede na ciljne skupine volivcev, razvrščenih v specifične kategorije, prav tako pa sporočajo pomemben podatek o številu še neodločenih volivcev. Omogočajo tudi neposredno zbiranje podatkov glede preferenc volivcev, kar je pomembno predvsem za kandidate oz. stranke brez izrazite ideološke usmeritve (Fowler 2007).

Primerjanje javnomnenjskih raziskav s predikcijskimi trgi bi lahko tako po eni strani res označili za mešanje jabolk s hruškami, vendar samo pod pogojem, da vzamemo v ozir njuna celotna spektra uporabnih vrednosti.

7.2 Prednosti in slabosti

Predikcijski trgi imajo v oziru zajemanja podatkov, ki vplivajo na njihovo zanesljivost, več prednosti pred javnomnenjskimi raziskavami: gibanja tržnih vrednosti so nepretrgoma posodabljana, njihovi podatki za nazaj in tisti za trenutno stanje pa so vedno dostopni. To dramatično poveča število zapažanj napram anketam in omogoča bolj natančno statistično sklepanje. Metode se zato ponekod oprijema beneficiran status. Novinar James Surowiecki je fenomen napovedovanja volilnih rezultatov preko stavnih mehanizmov leta 2004 poimenoval modrost množic oziroma »wisdom of crowds«²⁷ (Leonhardt 2007).

Tržna cena je napram rezultatom JMR vedno boljši napovedovalec rezultata (Kou in Sobel 2004). Razlog za to je, da tržna cena vključuje vse informacije, ki jih vsebujejo

²⁶ Problem anonimnosti na predikcijskem trgu bi se delno dalo rešiti s tako imenovano tržno identifikacijo, pri kateri se sicer anonimni individuumi na trgu ob vplačilu kvote (ali sklepu pogodbe za obveznice) samokategorizirajo v eno izmed ciljnih skupin.

²⁷ Sposobnost napovedovanja je bolj umetnost kot znanost, saj ne obstaja nobena formula, ki bi lahko natančno predvidela volilni rezultat. Kljub temu uspeva trgovec v IEM natanko to. Tako teorija kot empirične raziskave kažejo, da so tržne napovedi enako dobre ali boljše od drugih mehanizmov napovedovanja.

ankete ter zraven še informacije ekspertov, politično-ekonomskih modelov in drugih virov, kar pomeni, da predikcijski trg v primerjavi z javnomnenjskimi raziskavami vključuje bistveno več informacij. Kar ohranja veljavo anketiranja, je običajno le nižja cena izvedbe (Einbinder 2006, 151). V praksi je odločitev o implementaciji napovedovalnega mehanizma odvisna od stroška izvedbe napram vrednosti pridobljenih informacij in natančnosti napovedi. Če je glavna skrb zanesljivost, je najprimernejši mehanizem trg, sicer pa praviloma prevlada anketiranje.

7.3 Medsebojni vpliv

Če raziskava javnega mnenja vsebuje nove in resnične informacije, njeni rezultati vplivajo na gibanje volilnih predikcijskih trgov, če pa novih informacij ni oziroma le potrjujejo informacije iz drugih virov, rezultati volilnim predikcijskim trgom ne prinašajo koristi. Forsythova analiza predikcijskih trgov ugotavlja, da raziskave javnega mnenja niso gonilo volilnega predikcijskega trga, ker so trgovalci informacije o razpoloženju elektorata dobili iz drugih virov, denimo sodb strokovnjakov ali informacij o zakulisnem dogajanju v volilni kampanji, kar gre razumeti kot nezaupnico informacijam, ki jih ponujajo rezultati JMR (Forsythe 1992, 1153). Razlog za to gre pripisati dejstvu, da v javnomnenjskih raziskavah veliko število respondentov ne želi izraziti svoje osebne preference ali se opredeli za neopredeljene.

Ena izmed raziskav medsebojnega vpliva (Bohm in Sonnegard 1999, 220) je pokazala, da JMR nimajo statističnega vpliva na gibanje volilnih predikcijskih trgov. Druga raziskava (Forsythe 1992, 1142) pa je ob raziskovanju vpliva raziskav javnega mnenja na volilne predikcijske trge prišla do drugačnega zaključka, in sicer da JMR nimajo vpliva na predikcijske trge v ZDA, medtem ko za evropske predikcijske trge velja prav nasprotno. Forsythe (Forsythe in drugi 1994, 4) to pojasnjuje z besedami, da so JMR v državah Zahodne Evrope natančnejše, odziv respondentov večji, državljani pa v primerjavi s tistimi iz ZDA posvečajo več pozornosti njihovim rezultatom. Mediji in podjetja, ki so opravljala JMR v ZDA, so zanemarjala velik delež neodločenih volivcev, s tem pa se je napovedovalna superiornost volilnih predikcijskih trgov pred JMR še povečala. Te slabosti so se

zavedali tudi volilni predikcijski trgi sami, ki se na rezultate javnomnenjskih raziskav niso odzivali v oziru tržnih cen ali aktivnosti.

7.4 Od uspešnosti k zanesljivosti

Za zanesljivo napoved v tej raziskavi štejemo tisto napoved volilnih rezultatov, ki se v zaporednih volilnih ciklih venomer izkazala za uspešno, kot merilo slednje pa jemljemo pravilno napoved volilnega rezultata. V primeru soočenja dveh političnih opcij ali kandidatov je to zmaga enega izmed njiju, v primeru soočenja več kandidatov ali strank pa gre za statistično zanesljiv približek končnim deležem na volitvah dobljenih glasov. V obeh primerih se za zanesljivejše izkažejo napovedi predikcijskih trgov (Wolfers 2002, 238).

Pomemben je tudi časovni okvir zanesljivosti, zato je ključen podatek, kako se napovedi obnesejo na v različnih točkah volilnega ciklusa. Javnomenjske raziskave, narejene tik pred volitvami, se izkažejo za zanesljivo metodo napovedovanja volilnega rezultata (Wolfers 2002, 230), kar potrjujemo tako v sledeči analizi kot v spodaj zbranih zgoščenih rezultatih drugih raziskav.

Raziskovalci v proučevanju zanesljivosti volilnega napovedovanja med javnomnenjskimi raziskavami in stavnicami ugotavljajo nagibanje tehtnice v prid slednjim. V najobširnejši dosedanji raziskavi, ki je obsegala 596 primerjav volilnih predikcijskih trgov in javnomnenjskih raziskav²⁸ so se predikcijski trgi 451-krat izkazali bolje (Einbinder 2006, 149). Tudi Wolfers v svoji analizi napovedi Derivatnega ekonomskega trga ugotavlja, da je ameriški Statistični urad v svojih na anketiranju temelječih napovedih manj zanesljiv od trga²⁹ (Wolfers in Zitzewitz 2004, 115). V drugi raziskavi pa v skladu s prejšnjo Wolfers ugotavlja, da so bile napovedi

²⁸ Vzorec raziskave je obsegal volitve v ZDA, Veliki Britaniji, Avstraliji, Mehiki, Franciji, na Tajvanu, na Švedskem in na Danskem, in sicer tiste, za katere so obstajale tako napovedi predikcijskih trgov kot javnomnenjskih raziskav.

²⁹ Za to obstajajo tri možne razlage, in sicer da so statistične napake Statističnega urada predvidljive, da so njihove ocene standardne napake preveč pristranske ali da so trgovalci preveč samozavestni glede svojih prepričanj.

glede predsedniških volitev v Združenih državah pri IEM veliko bolj točne kot pri javnomnenjskih raziskavah (Wolfers 2006). Že ob svojem zagonu leta 1988 je s točno napovedjo Busheve zmage ta predikcijski trg zgrešil le za odstotek in tako prekosil javnomnenjske raziskave v napovedovanju rezultata predsedniških volitev (Forsythe 1992, 1142). Tudi v študijah, ki so posnemale Forsythovo študijo volitev v ZDA leta 1988 (Forsythe 1992, 1143), so se proučevani predikcijski trgi Velike Britanije in Avstralije pri napovedovanju rezultata za dve nasprotujoči si opciji npr. na predsedniških volitvah odrezali bolje od JMR, pri napovedovanju za več opcij pa vsaj tako dobro kot javnomnenjske raziskave.

O uspešnosti napovedi in posledični zanesljivosti priča naslednji podatek. Že zgodnji predikcijski trgi so med leti 1884 in 1940 samo enkrat napačno napovedali zmagovalca predsedniških volitev (Rhode 2004) ob odsotnosti podatkov javnomnenjskih raziskav vse do 30. let 20. stoletja.³⁰ Iz tega lahko sklepamo, da same javnomnenjske raziskave kot vir informacij za odločanje o napovedi zmagovalca volitev ne igrajo pomembnejše vloge.

Napram JMR so stavnice, kot ugotavlja analiza podatkov stav Centrebet³¹ na avstralskih volitvah ne le pravilne glede napovedi rezultata volitev, temveč tudi ponujajo zelo natančno napoved izida v individualnih volilnih enotah (Wolfers 2002)³². V primerjavi z JMR se je izkazalo, da tudi tu anketiranje pestijo vse sodobne težave, prav tako pa rezultati med posameznimi anketirnimi enotami variirajo preveč, da bi jih razen posamično imeli za splošno uporabne. Stavnice so jim v tem pogledu kontrastne, saj podatki kažejo veliko skladnejšo podobo z manjšimi medsebojnimi odmiki, kar jih dela primerne za uporabo kot napovedovalno orodje skozi volilni cikel in po posameznih volilnih enotah (Wolfers 2002).

³⁰ Takšna natančnost napovedovanja je prepričljiv podatek v prid hipotezi o konstantni učinkovitosti predikcijskih trgov.

³¹ Centrebet je eno izmed največjih avstralskih podjetij za igre na srečo.

³² Druga raziskava proučuje manj primerljiv in nekontinuiran predikcijski trg, ki je enkrat in praviloma neponovljiv, in sicer trg za referendum o pridružitvi Švedske Evropski uniji, ki je imel 25% neodločenih volivcev. JMR z možnostmi »da«, »ne« in »neodločeno« glede podpore referendumu niso dale odgovora o uspehu referendumu (Bohm in Sonnégard 1999, 208). Raziskava je pokazala, da so predikcijski trgi prekosili javnomnenjske raziskave v napovedovanju referendumskih rezultatov.

Za lažjo predstavo o napovedovalni uspešnosti stavnic napram javnomnenjskim raziskavam smo tabelizirali rezultate raziskav, omenjenih v tem poglavju.

Tabela 7.1: Napovedovalna uspešnost stavnic napram JMR

Avtor raziskave	Število opcij glasovanja (kandidatov)	Napovedovalna uspešnost stavnic napram JMR		
		Enako ali vsaj tako dobro	Malo boljše	Veliko boljše
Forsythe 1992	Dve opciji		X	
Forsythe (drugi)	Dve opciji		X	
Forsythe (drugi)	<i>Več opcij</i>	X		
Bohm 1999	Dve opciji			X
Wolfers 2002	<i>Več opcij</i>		X	
Rhode 2004	Dve opciji		X	
Wolfers 2004	Dve opciji		X	
Wolfers 2006	Dve opciji			X
Einbinder 2006	Dve in <i>Več opcij</i>		X	

Kot je razvidno iz tabele, v kateri smo za namen primerjave združili podatke o napovedovalni uspešnosti stavnic (glej Tabelo 7.1), so se stavnice in predikcijski trgi v 6 od 9 primerov obnesle malo boljše, v dveh veliko boljše, v eni pa vsaj tako dobro kot javnomnenjske raziskave. Ker se v nobenem izmed primerov stavnice niso odrezale slabše ali veliko slabše, ti opciji v tabelo nista vključeni.

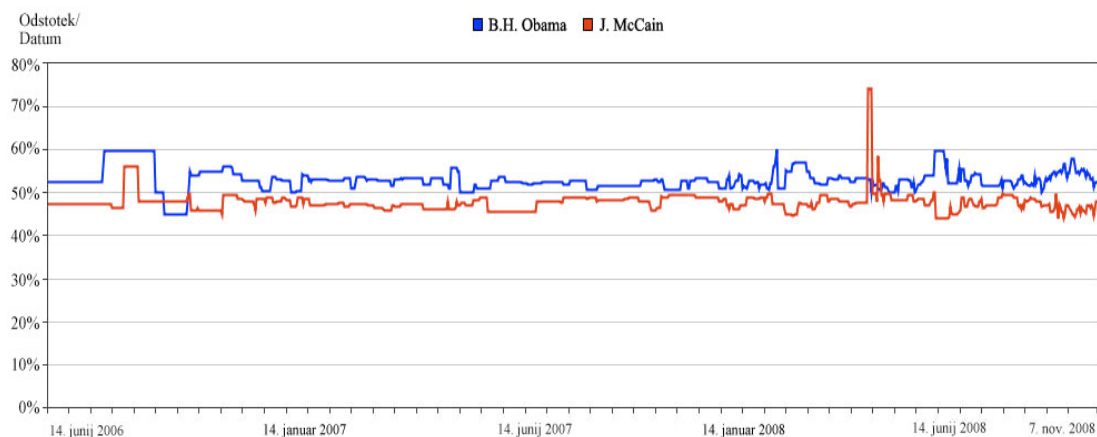
8 Analiza z rezultati

Analizirali smo podatke najbolj uveljavljenega predikcijskega trga IEM za zmagovalca ameriških predsedniških volitev 2008, in sicer v razponu od junija 2006 vse do dneva pred volitvami novembra 2008 (Iowa Electronic Market). Prav tako smo analizirali podatke v spletnih arhivih 15 največjih agencij za merjenje javnega mnenja v času volilega finiša, in sicer v razponu enega meseca pred predsedniškimi volitvami. Zaradi dinamičnega izbora predsedniških in podpredsedniških kandidatov, ki so bili vsi znani šele 4. septembra 2008, smo za zagotavljanje primerljivih podatkov primerjalno analizo napovedi rezultatov omejili na oktober 2008.

Posebej smo podrobneje proučili podatke predikcijskih trgov v razponu enega leta pred dnevom volitev, za primerjavo z javnomnenjskimi raziskavami pa smo ohranili časovni razpon 31 dni oziroma enega meseca pred volitvami.

Analiza predikcijskega trga je pokazala, da je bil ta glede na delež volilnih glasov večino časa pravilen in točen v svoji napovedi, saj je z napovedjo 46,4% McCainovega deleža storil napako v vrednosti 0,7%, večja odstopanja so se pojavila le v času nihanja kot posledice novih prelomnih kampanjskih dogodkov, ki so povzročili hipne spremembe (Slika 8.1). Delež volilnih glasov je pravilno napovedal zmagovalca, a je ponujal le omejen vpogled v dinamiko volilne kampanje za predsednika.

Slika 8.1: Graf napovedi deleža vseh volilnih glasov na predikcijskem trgu



Za pregled kampanjske dinamike smo izbrali predikcijski trg napovedi zmagovalca predsedniških volitev z mehanizmom zmagovalca pobere vse oziroma *winner-takes-all* (Slika 8.2), v katerem sodelujoči trgujejo le na zmago enega izmed kandidatov, kar je reflektirano v večjih in bolj dinamičnih spremembah v času trgovanja.

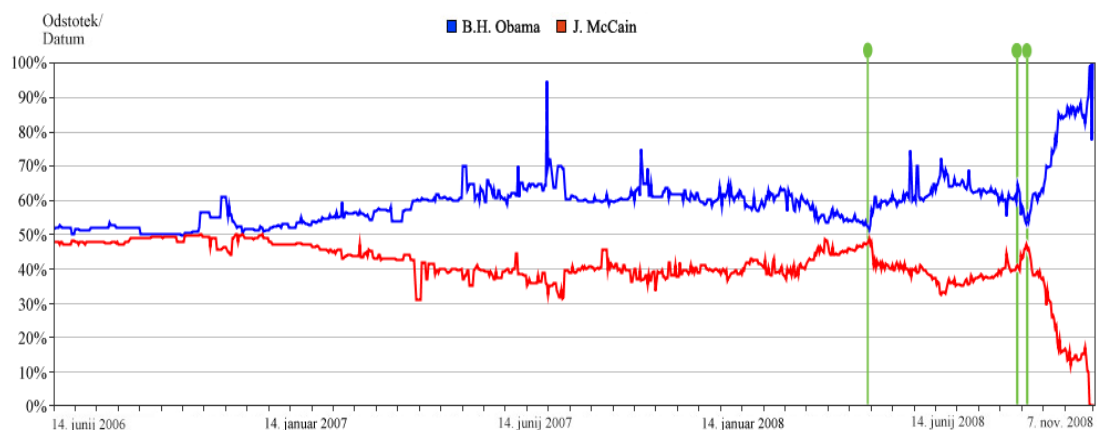
Analiza je pokazala dinamično gibanje tržnih vrednosti obeh kandidatov, ki se sklada in odslikava dogajanje v volilni kampanji. Od začetka leta 2008, ko se je začel znotrajstrankarski boj za predsedniško nominacijo, je moč opaziti množstvo sprememb različnih magnitud na predikcijskem trgu. Te spremembe so bile praviloma vedno rezultat kampanjskih premikov, kar ilustriramo na nekaj ključnih primerih (Slika 8.2), označenih z navpično indeksno palico.

V grafu prva navpična palica od leve proti desni predstavlja prelomno točko 2. maja 2008, ki je nastala, ko sta postala znana nominiranca ameriških Demokratov in Republikancev. John McCain si je ta naslov zagotovil že 5. februarja 2008, kar mu je prineslo trimesečni vzpon na trgu vse do prelomnice, ki je bila neuradna razglasitev Baracka Obame za nominiranca Demokratov po demokratskih volitvah za nominacijo 2. maja 2008 v Severni Karolini. Tu je sledil prvi večji McCainov padec.

Drugi prelomni dogodek kampanje, označen s srednjo indeksno palico, je bil 4. septembra 2008 izbor Sarah Palin za podpredsednico ob strani republikanskemu nominirancu J. McCainu, ki je zanj pomenil kratek naraščajoč trend in hkrati začasen globok zdrs Baracka Obame.

Tretji prelomni dogodek kampanje, označen z desno indeksno palico, je sledil 15. septembra, ko se je začela recesijska kriza s težavami na Wall Streetu, kjer je investicijska banka Lehman Brothers razglasila bankrot. Ta dogodek je po zaslugi predikcijskega trga moč identificirati kot prelomnico, ki je Baracka Obamo katapultirala nazaj na mesto favorita in mu omogočila zmago.

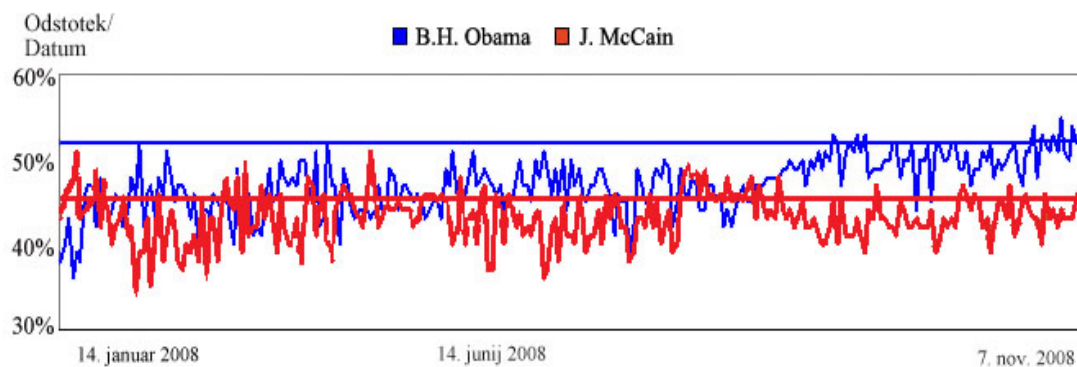
Slika 8.2: Graf napovedi zmagovalca volitev na predikcijskem trgu z *winner-takes-all* mehanizmom



Predikcijski trg se je na podlagi teh rezultatov izkazal za zanesljivega napovedovalca rezultata ameriških predsedniških volitev.

Analiza rezultatov javnomnenjskih raziskav pa je pokazala, da so njihove napovedi nihale vsaj tako močno kot napovedi predikcijskih trgov. V analiziranih podatkih 15 različnih agencij za merjenje javnega mnenja, ki smo jih uporabili za izračun srednje vrednosti (Slika 8.3), se je izkazalo, da so bile v svojih napovedih vse do septembra 2008, ko se je začela gospodarska kriza, veliko manj točne od predikcijskih trgov. Šele v oktobru so začele gravitirati okrog svojega končnega deleža volilnih glasov, označenih z vodoravnima premicama (Slika 8.3). Tako javnomnenjske raziskave kot predikcijski trgi so bili glede deleža glasov Baracka Obame vse do dveh tednov pred volitvami manj zanesljivi od napovedi deleža glasov Johna McCaina. Predikcijski trgi so Obamin delež precenjevali, JMR pa so njegov delež podcenjevale.

Slika 8.3: Graf gibanja povprečnih vrednosti javnomnenjskih raziskav za zmagovalca predsedniških volitev ter odstotek dobljenih glasov



Pri javnomnenjskih raziskavah so se med seboj močno razlikovale tudi napovedi posameznih agencij za merjenje javnega mnenja (Tabela 8.1). Na predsedniških volitvah 2008 se je na dan pred volitvami najbolje odrezala agencija Rasmussen, ki je z napovedano razliko 6% volilnih glasov storila dejansko absolutno napako z vrednostjo 0,5%.

Podobno zanesljiva je bila še agencija Pew, ostale pa so se v povprečju motile za več kot en odstotek na kandidata, pionir javnomnenjskega raziskovanja Gallup se je denimo uvrstil v povprečje z 1,5% dejansko napako. Najslabše se je odrezal Zogby, katerega dejanska napaka je znašala kar 4,5%.

Glede na dejansko osvojenih 52,9% glasov na Obamini in 45,7% na McCainovi strani ugotavljamo, da se je najboljša izmed agencij neposredno pred volitvami odrezala malenkost slabše od predikcijskega trga, kar polovica vseh analiziranih agencij pa se je od predikcijskega trga odrezala precej slabše.

Potrebno je poudariti, da se zanesljivost rezultatov posameznih agencij od volitev do volitev spreminja tako zaradi njihovih sprememb v metodologiji merjenja kot zaradi sprememb v reprezentativnosti vzorca, zaradi česar pred razglasitvijo rezultatov ne moremo z gotovostjo računati na enak ali podoben rezultat kot na predhodnih volitvah pri nobeni izmed njih.

Tabela 8.1: Napoved JMR o zmagovalcu in razliki zmage dan pred volitvami (v odstotnih točkah)

Izvajalec JMR	McCain	Obama	Napovedana razlika	Dejanska napaka
Rasmussen	46	52	6	0,5
Pew	46	52	6	0,5
GWU	44	50	6	0,5
Ipsos	46	53	7	0,5
CNN	46	53	7	0,5
Fox News	43	50	7	0,5
Diageo	45	50	5	1,5
NBC	43	51	8	1,5
Gallup	43	51	8	1,5
IBD	44	52	8	1,5
Marist	43	52	9	2,5
ABC	44	53	9	2,5
CBS	42	51	9	2,5
Zogby	43	54	11	4,5
Povprečje	44,1	51,7	7,6	1,5

Analiza povprečja zanesljivosti meritev posameznih izvajalcev JMR v nekoliko širšem časovnem okviru, v oktobru 2008, pa je pokazala, da se je primerjalna zanesljivost agencij za JMR navznoter ohranila, v primerjavi s predikcijskimi trgi pa se je bistveno zmanjšala.

Tabela 8.2: Povprečna zanesljivost JMR v oktobru 2008

Izvajalec JMR	Natančnost napovedi
Rasmussen	92%
Ipsos	92%
CNN	92%
Fox News	92%
Pew	92%
GWU	92%
Diageo	77%
NBC	77%
Gallup	77%
IBD	77%
Marist	62%
ABC	62%
CBS	62%
Zogby	31%

9 Sklep in razprava

9.1 Uvod

V pričujočem delu smo ugotavljali zanesljivost metod volilnega napovedovanja. Te metode imajo zaradi volitev kot konstitutivnega elementa demokratične oblike vladanja pomembno vlogo dobavitelja informacij o dogajanju v volilnem procesu in hkrati odlikavajo to dogajanje v napovedi volilnega rezultata. Sočasno na dogajanje povratno vplivajo tako, da na podlagi teh informacij različni déležniki prilagajajo ali celo spreminjajo svoje odločitve in dejanja. Volivci denimo spreminjajo svoje volilne odločitve, kandidati in upravitelji njihovih volilnih kampanj prilagajajo volilne strategije, podjetja in organizacije pa se taktično odločajo, katerega izmed kandidatov podpreti s kampanjskimi donacijami.

V zgodovinskem pregledu smo se najprej sprehodili skozi prednosti in pomanjkljivosti vseh sodobnih metod ter ugotavljali njihovo uporabnost, nadaljnjo raziskovalno analizo pa smo v skladu s cilji dela omejili na dve metodi, in sicer javnomnenjske raziskave ter stavnice.

V analizi smo preverjali zanesljivost javnomnenjskih raziskav kot v sodobnosti najbolj uveljavljene metode volilnega napovedovanja in stavnic kot njihove manj uveljavljene alternative. V primerjalni analizi smo se oprli na podatke že obstoječih primerjav teh dveh metod (Tabela 7.1) in na podatkovne baze napovedi predsedniških volitev v ZDA leta 2008, v slednjih pa smo podrobneje analizirali zanesljivost napovedi obeh metod v časovnem okviru enega meseca pred dnevom volitev.

9.2 Preverjanje hipotez in ugotovitve

Našo osrednja raziskovalna hipoteza H_1 , da so stavnice oz. predikcijski trgi od javnomnenjskih raziskav zanesljivejša metoda volilnega napovedovanja, na podlagi zbranih rezultatov z zadržkom potrjujemo. Čeprav je rezultat analize ameriških predsedniških volitev 2008, da so stavnice zanesljivejša metoda volilnega

napovedovanja, z ozirom na analize obstoječih raziskav ugotavljamo, da je njihova zanesljivost tik pred volitvami le malenkost večja od javnomnenjskih raziskav. To statistično ni dovolj zanesljivo za razglasitev zmagovalca v napovedovanju, večja prednost stavnice pa se pokaže le proti nekaterim agencijam za raziskovanje javnega mnenja v enomesečnem obdobju pred volitvami. Zaenkrat ni dokazov, da so predikcijski trgi več kot le "malenkost" boljši od javnomnenjskih raziskav. Prav tako je ovira za nedvoumni odgovor pomanjkanje podatkov, saj so bili do sedaj predikcijski trgi implementirani le za iskanje odgovorov v kratkoročnih situacijah, kot je časovni okvir volilnih kampanj, v našem primeru bi šlo v tem času denimo za odgovor na vprašanje "bo Barack Obama izvoljen za predsednika ZDA?"

Ker natančnost njihovih rezultatov v primerjavi s povprečnimi in dobrimi agencijami za merjenje javnega mnenja ne izstopa, množični mediji razen tistih, ki so poslovno orientirani, ne poročajo o verjetnostih na predikcijskih trgih. Kljub temu, da so javnomnenjske raziskave dovolj natančna metoda napovedovanja volilnih rezultatov, ni razloga, da bi uživale medijski monopol: predikcijski trgi bi morali uživati vidnejšo vlogo v poročanju medijev. Ob pregledu medijskega poročanja v veliki večini volilnih komentarjev in napovedi še vedno dominirajo javnomnenjske raziskave, ki jih velikokrat interpretirajo ali ustvarijo kar sami novinarji brez zadostnega znanja oziroma kompetenc za tolmačenje rezultatov in metodologije anket.

V volilnih kampanjah bi bilo predikcijske trge poleg medijskega napovedovanja rezultatov³³ moč uporabiti tudi na druge načine, denimo za ugotavljanje učinka določenega dogodka s primerjanjem cen v zelenem časovnem okviru. Če bi predsedniški kandidati ali zainteresirani volivci hoteli ugotoviti, kakšen je bil vpliv volilnega soočenja v debati z drugimi kandidati, bi lahko preprosto primerjali ceno obveznice kandidata na volilnem predikcijskem trgu pred in po njej.

V izogib bojzani javnosti o manipulaciji volilnih predikcijskih trgov, če bi ti spet postali pomembnejše orodje za napovedovanje volilnih rezultatov od JMR, pa bi

³³ Še zlasti glede strateško manj pomembnih sedežev bi mediji s poročanjem o stavnice boljše informirali javnost kot z izvajanjem javnomnenjskih anket, kar se je pokazalo v analizi metod napovedovanja lokalnih volilnih rezultatov (Wolfers 2002).

lahko po zgledu borznih trgov uvedli razkrivanje identitet posameznikov, ki opravljajo večje notranje transakcije.

Podipotezo H₂, da so stavnice v nasprotju z javnomnenjskimi raziskavami manj manipulabilna metoda volilnega napovedovanja, lahko delno potrdimo, saj so predikcijski trgi že v teoretičnem oziru kot učinkoviti agregati informacij manipulabilni le na kratek rok, dokler se trg ob pridobitvi novih informacij spet ne uravnoteži. Trditev se potrди tudi v več raziskavah, v katerih so bili trgi načrtno napadeni za potrebe raziskovanja njihove manipulabilnosti. Še vedno pa je treba računati na nenamerno manipulabilnost v obliki vtisnjenih ideoloških prepričanj ter nepopolne racionalnosti posameznikov.

Ne gre pozabiti, da je uspeh predikcijskih trgov odvisen od domišljenosti njihove zasnove in pravilne implementacije, pri čemer so ključnega pomena mehanizem posredovanja med prodajo in nakupom, specifikacije pogodb in obveznic, prisotnost oziroma odsotnost pravega denarja in zadostna diverziteteta informacij.

9.3 Vloga institucionalnih dejavnikov

Pomemben je tudi razmislek o vlogi institucionalnih dejavnikov na razvoj in natančnost metod napovedovanja volilnih rezultatov. Institucionalni dejavniki se nanašajo na volilno zakonodajo, ki določa tip volilnega sistema, pogostost volitev, obveznost glasovanja, definira strankarski sistem in podobno. Zdi se, da je tip volilnega sistema tisti dejavnik, ki najbolj vpliva na njihovo natančnost. V ZDA, Veliki Britaniji in Avstraliji, ki imajo večinski sistem, so predikcijski trgi morda natančnejši in primernejši za uporabo. Na drugi strani so v kontinentalnem evropskem prostoru s prevladujočim proporcionalnim sistemom javnomnenjske raziskave bolj dovršene in zanesljivejše od tistih v državah z večinskim sistemom. Sklepamo lahko, da enako morda velja tudi za zanesljivost kontinentalnih javnomnenjskih raziskav v primerjavi s predikcijskimi trgi.

9.4 O prihodnosti metod volilnega napovedovanja

Kot smo že nakazali v historičnem pregledu metod napovedovanja, je tehnološki napredek ključni faktor, ki omogoča razvoj novih metod volilnega napovedovanja. Tehnološki razvoj na področju informacijskih tehnologij je bil tisti, ki je omogočil obstoj sodobnih elektronskih trgov, spletnih iskalnikov in socialnih omrežjih, ki so bistveni elementi nove generacije metod volilnega napovedovanja. Hkrati pa je ta tehnološki napredek omogočil izboljšave in prilagoditve obstoječim metodam, kot so stavnice in javnomnenjske raziskave.

Glede na neobstoj najboljše metode volilnega napovedovanja sklepamo, da prihodnost metod napovedovanja volilnih rezultatov ni le v eni sami metodi, temveč v modularnem napovedovanju. To pomeni kombiniranje obstoječih metod napovedovanja s ponderji, kar zmanjša njihove individualne slabosti in napovedim da stabilnost. Vsak napovedovalec tako sam izbere in ponderira svoje vire oziroma metode ter na podlagi teh napove ali bolje iz drugih napovedi izračuna rezultat.

Korak v to smer je že storilo nekaj organizacij, najbolj znana izmed njih je trenutno PollyVote, ki se za svojo napoved zanaša na uravnoteženo kombinacijo rezultatov javnomnenjskih raziskav, skupinskega odločanja strokovnjakov, predikcijskih trgov in kvantitativnih modelov, kot je ekonometrija (PollyVote).

Lahko bi argumentirali, da so predikcijski trgi že sami po sebi modularni z vidika vsebovanih informacij, saj njihovi udeleženci ponderirajo informacije, dobljene od drugod. To sicer drži, vendar pa je zato modularnost na koncu dvonivojska, saj poskuša kompenzirati za slabosti predikcijskih trgov.

To pomeni, da uporaba tako preprostejših stavnic kot kompleksnejših predikcijskih trgov ne bo zamrla, dokler bo cilj napovedovanja volilnih rezultatov zanesljivost napovedanih rezultatov. Še več, če bo to cilj napovedovalcev volilnih rezultatov, se bo njihova raba le še širila, z večjo izpostavljenostjo pa bodo tržni napovedovalni mehanizmi dočakali še intenzivnejše raziskovanje njihove uporabnosti onkraj najzanesljivejše samostojne metode volilnega napovedovanja.

10 Literatura

Bassett, Gilbert W. Jr. 1981. Point Spreads versus Odds. *The Journal of Political Economy* 89 (4-8): 752-768.

Bernard, Vesna R. 2008. Sporna prepoved objavljanja anket javnega mnenja. *Dnevnik*, 11 (4. april).

Bohm, Peter in Joakim Sonnegard. 1999. Political Stock Markets and Unreliable Polls. *The Scandinavian Journal of Economics* 101 (2-6): 205-222.

Broh, Anthony C. 1980. Horse-Race Journalism: Reporting the Polls in the 1976 Presidential Election. Polls and the News Media: A Symposium. *The Public Opinion Quarterly* 44 (4): 514-529.

Center za raziskovanje javnega mnenja. Dostopno prek: <http://www.cjm.si> (21. julij 2010).

Chen, Yiling, Chao-Hsien Chu, Tracy Mullen in David M. Pennock. 2005. Information Markets vs. Opinion Pools: An Empirical Comparison. *Zbornik 6. konference ACM za elektronsko podjetništvo* (6): 58-67.

Cohen, Noam. 2008. Google's Lunchtime Betting Game. *New York Times*, 7. januar. Dostopno prek: <http://www.nytimes.com/2008/01/07/technology/07link.html> (20. april 2010).

Crespi, Irving. 1988. *Pre-Election Polling: Sources of Accuracy and Error*. New York: Russell Sage Foundation.

Drum, Kevin. 2008. Betting on Hillary. *Washington Monthly*, 28. januar. Dostopno prek: http://www.washingtonmonthly.com/archives/individual/2008_01/012975.php (22. april 2010).

Einbinder, Matthew. 2006. Using Market Predictions to Make Administrative Decisions. *Virginia Law Review* 92 (1-3): 149-186.

Ericson, Matthew. 2003. Gambling on a Candidate's Future(s). *New York Times*, 13. julij. Dostopno prek: <http://query.nytimes.com/gst/fullpage.html?res=9801E4DE163CF930A25754C0A9659C8B63> (20. april 2010).

Erikson, Robert S. in Christopher Wlezien. 2005. *Are Political Markets Really Superior to Polls as Election Predictors?* New York: Columbia University Press.

Ferfila, Bogomil in Marta Kos. 2002. *Politično komuniciranje*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

Fowler, James H. in Oleg Smirnov. 2007. *Mandates, Parties and Voters: How election shapes the future*. Philadelphia: Temple University Press.

Forsythe, Robert, Forrest Nelson, George R. Neumann in Jack Wright. 1992. Anatomy of an Experimental Political Stock Market. *The American Economic Review* 82 (5-12): 1142-1161.

--- 1994. *The Iowa Political Market*. Kopija povzetka. Iowa City: University of Iowa.

Google Insights. Dostopno prek: <http://www.google.com/insights/search/> (20. junij 2010).

Grad, Franc. 2004. *Volitve in volilni sistem*. Ljubljana: Uradni list Republike Slovenije.

Harrington, Joseph E. Jr. 1993. Economic Policy, Economic Performance, and Elections. *The American Economic Review* 83 (1-3): 27-42.

Hartcher, Peter. 2004. Close race even the bookies can't tip. *Sydney Morning Herald*, 1. oktober. Dostopno prek: <http://www.smh.com.au/articles/2004/09/30/1096527866345.html> (22. april 2010).

Hayek, Friedrich A. 1945. The Use of Knowledge in Society. *American Economic Review* XXXV (4-9): 519-30.

Herbst, Susan. 1992. Surveys in the public sphere: Applying Bourdieu's critique of opinion polls. *International Journal of Public Opinion Research* 4 (1): 220-229.

Iowa Electronic Market. Dostopno prek: <http://tippie.uiowa.edu/iem> (20. junij 2010).

Kalton, Graham. 1983. *Introduction to Survey Sampling*. Newbury Park: Sage Publications.

Kessler, Ronald. 2006. GOP Keeps Senate, Loses House, Betting Site Says. *Newsmax*, 24. oktober. Dostopno prek: <http://archive.newsmax.com/archives/articles/2006/10/23/182003.shtml> (19. april 2010).

Kou, Steven in Michael E. Sobel. 2004. Forecasting the Vote: An Analytical Comparison of Election Markets and Public Opinion Polls. *Political Analysis* 12 (1): 277-295.

Krašovec, Alenka. 2007. *Volilne študije*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

Leigh, Andrew. 2004. Bookies are a better bet than pollsters. *Sydney Morning Herald*, 1. september. Dostopno prek: <http://www.smh.com.au/articles/2004/08/31/1093938920410.html> (22. april 2010).

Leonhardt, David. 2007. Odds Are, They'll Know '08 Winner. *New York Times*, 14. februar. Dostopno prek: <http://www.nytimes.com/2007/02/14/business/14leonhardt.html> (27. april 2010).

--- 2008. Looking for Sure Political Bets at Online Prediction Market. *New York Times*, 13. februar. Dostopno prek: <http://www.nytimes.com/2008/02/13/business/13leonhardt.html> (27. april 2010).

Lessler, Judith T. in William D. Kalsbeek. 1992. *Nonsampling Error in Surveys*. New York: John Wiley & Sons Inc.

Lewis-Beck, Michael S. in Charles Tien. 2008. Forecasting Presidential Elections: When to Change the Model. *International Journal of Forecasting* 24: 227-236.

Miheljak, Vlado. 2008. Javno mnenje in oblast. *Mladina*, 20. februar. Dostopno prek: http://www.mladina.si/tehdnik/200809/clanek/slo-komentar--vlado_miheljak (29. april 2010).

Mrkaić, Mićo. 2008. V peklu javnomnenjskih raziskav. *Finance*, 24. april. Dostopno prek: <http://www.finance.si/211305?src=pj240408> (27. april 2010).

Nadeau, Richard, Michael S. Lewis-Beck in Éric Bélanger. 2009. Election Forecasting in the United Kingdom - A Two-Step Model. *Journal of Elections, Public Opinion & Parties* 19 (3): 333-358.

Plott, Charles R. 2000. Markets as Information Gathering Tools. *Southern Economic Journal* 67 (1): 1-15.

PollyVote. Dostopno na: <http://pollyvote.forecastingprinciples.com> (20. junij 2010).

Praprotnik, Rok. 2008. Janša uporablja instrumente. *Dnevnik*, B27 (2. april).

Presnyakova, Ludmila, Efim Galitsky, G. Kertman in A. Churikov. 2006. POF Methods for Forecasting Electoral Behavior in the Regional Vote. *The Journal of Sociological Observations and Reporting* 4: 61-80.

Regan, Dennis T. in Martin Kilduff. 1988. Optimism about Elections: Dissonance Reduction at the Ballot Box. *Political Psychology* 9 (1-3): 101-107.

Rhode, Paul W. in Koleman S. Strumpf. 2004. Historical Presidential Betting Markets. *Journal of Economic Perspectives* 18 (1-2): 127-142.

--- 2007. *Manipulating Political Stock Markets: A Field Experiment and a Century of Observational Data*. Chapel Hill : University of North Carolina.

Rokeach, Milton. 1968. The Role of Values in Public Opinion Research. *Public Opinion Quarterly* 32 (1): 547-59.

Traugott, Michael W. 2001. Trends: Assessing Poll Performance in the 2000 Campaign. *The Public Opinion Quarterly* 65 (3): 389-419.

Wayner, Peter. 2003. Predict the Future? You Can Bet on It. *New York Times*, 2. oktober. Dostopno prek: <http://query.nytimes.com/gst/fullpage.html?res=9E05E4D6163CF931A35753C1A9659C8B63> (24. april 2010).

Whiteley, Paul. 1979. Electoral Forecasting from Poll Data: The British Case. *British Journal of Political Science* 9 (1): 219-236.

Williams, Leighton Vaughan. 2007. How to Forecast an Election. *The Polling Report*, 26. november. Dostopno prek: http://www.pollingreport.com/lvw_bet.htm (21. april 2010).

Wolfers, Justin in Andrew Leigh. 2002. Three Tools for Forecasting Federal Elections: Lessons from 2001. *Australian Journal of Political Science* 37 (2): 223-240.

--- 2006. Competing Approaches to Forecasting Elections: Economic Models, Opinion Polling and Prediction Markets. *The Economic Record* 82 (2): 325-340.

Wolfers, Justin in Eric Zitzewitz. 2004. Prediction Markets. *The Journal of Economic Perspectives* 18 (2): 107-126.

Zakon o igrah na srečo (ZIS). Ur. l. RS 27/1995 (9. maj 1995).