



ZBORNİK  
ZNANSTVENIH  
RAZPRAV

2016

LETNIK LXXVI

Zbornik znanstvenih razprav  
Letnik 76 (2016) / Volume 76 (2016)  
November 2016

To delo je ponujeno pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva-Brez predelav 4.0 Mednarodna. /  
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License.

Več na spletni strani: / For further information visit: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>

Spletna stran / Web page:  
<http://zbornik.pf.uni-lj.si>  
<http://journal.pf.uni-lj.si>

*Mirko Pečarič\**

## **Kolektivna modrost – nova oblika sodelovanja ljudstva pri upravljanju javnih zadev**

*»Zaupaj instrumentom.«<sup>1</sup>*

### **1. Uvod**

Po 44. členu Ustave Republike Slovenije ima vsak državljan pravico, da v skladu z zakonom neposredno ali po izvoljenih predstavnikih sodeluje pri upravljanju javnih zadev. Upravljanje (lat. *gubernātiō*) lahko razumemo kot proces vodenja in usmerjanja sredstev za uresničevanje ciljev družbenega sistema, s tem pa med upravljanje in racionalnost navadno postavljamo enačaj, ker ima slednja podoben opis. Toda podoben ni enak, enačenje pa postane napaka. Osebe naj bi bile racionalne, če delujejo v smeri pričakovanih koristi glede na njihova prepričanja in pripisane *verjetnosti*.<sup>2</sup> Racionalnost je bila od Descartesa (ki ni zaupal pluralnosti mnenj) naprej povezana z iskanjem analitičnih, reduktivnih *metod* za univerzalnost, zanesljivost in učinkovitost pravnega vodenja *lastnega* razuma v iskanju resnice. Iz *Razprave o metodi* je razvidna njegova univerzalna skepsa, po kateri je resnico težko odkriti prek množic, zato jo je iskal pretežno prek po-

\* Doktor pravnih znanosti, izredni profesor na Fakulteti za upravo Univerze v Ljubljani; mirko.pecaric@fu.uni-lj.si.

<sup>1</sup> Za prvo lekcijo o naših čutilih velja naslednje: ne zaupajmo jim ... Najpomembnejše vodilo pilotov vojaških letal je: »Zaupaj instrumentom.« Tega se držijo zato, ker jim lahko čuti pripovedujejo najrazličnejše laži. Če jim bodo verjeli, namesto da bi zaupali instrumentom na nadzorni plošči, bodo strmoglavili. Ko vas naslednjič nekdo izzove: »Komu boste verjeli, meni ali svojim varljivim očem?«, dobro premislite, kako boste odgovorili. Navsezadnje poznamo le malo od vsega, kar je »tam zunaj«. Eagleman, PRIKRITO (2014), str. 63.

<sup>2</sup> Za pravo rešitev ne le da moramo biti sposobni razdeliti prostor odločanja na relevantne rezultate, temveč moramo pripisati verjetnosti vsakemu setu rezultatov. Kaplan, Rational Decision Making (2012), str. 437.

sameznikov,<sup>3</sup> čeprav se je zavedal prednosti, ki jo daje *raznolikost* in pravilna raba misli.<sup>4</sup> Že pred njim se je s podobno vsebino srečal Aristotel pri vprašanju umestitve vrhovne oblasti v polisu med množstvo, bogataše, najboljše med vsemi in tirane; po razpravi se je odločil za *mnoštvo*, ki vodi polis v skupno korist (politeja). Težavo v zvezi s tem je videl v krivičnosti in nespametnosti posameznikov ter njihovem delanju krivic in napak, skratka nepopolnosti, vendar se je tej pasti ognil z *združevanjem* posameznikov v celoto, ki sodeluje v političnem življenju kot skupnost (v posamičnih zadevah pa ima navadno večjo veljavo strokovnjak ali izvedenec zaradi svojih veščin):

»Mnogi, izmed katerih vsakdo tudi ni vrl mož, so namreč, če se združijo, vendarle lahko boljši od onih [najboljših], vendar ne kot posamezniki, ampak kot celota, kakor so tudi pojedine, za katere prispevajo vsi udeleženci, boljše od tistih, za katere nosi stroške en sam. Ker jih je namreč veliko, ima vsakdo del vrline in pametnosti, in ko se zberejo, je množstvo kakor en človek, z mnogimi nogami, z mnogimi rokami in z mnogimi čutili, enako pa velja tudi za [njihove] značaje in razum. Zato mnogi tudi bolje sodijo o glasbenih in pesniških delih; eni so sodniki za en, drugi za drug del, vsi pa za vse.«<sup>5</sup>

Menil je, da je množstvo kot celota večje od kateregakoli posameznika, zato morajo imeti vrhovno oblast zakoni o zadevah, v katerih ni možno podati natančnih navodil, medtem ko slednje dajejo eden ali več nosilcev oblasti. Mnenji Aristotela in Descartesa lahko poskusimo združiti tako, da posamičnosti bolje pozna posameznik, splošne resnice pa širša množica, pri čemer sta raznolikost in prava izbira *metode* pomembni v obeh primerih. Če želimo učinkovito (tudi e-) participacijo, morajo biti torej prisotne prave predpostavke in pogoji (demokratsko teorijo sestavlja ne le procesno oblikovanje in ohranjanje demokratičnega življenja, ampak tudi njegova krepitev). Ekonomski, družbeni in okoljski del je treba racionalno (tj. s pravo izbiro ciljev, sredstev, preferenc in k njim pripisanim verjetnostim nekega dogodka) povezati z najprimernejšimi metodami za doseganje javnih ciljev, pri čemer je ta nujnost povezana s čedalje bolj zapletenimi in negotovimi normativnimi okolji. Epistemološki pristopi k demokraciji se osredotočajo

<sup>3</sup> Množica volivcev ne daje jamstva za resnico, ker jo je predvsem težko odkriti, zato je v takih primerih veliko bolj verjetno, da se najde s strani enega kot pa mnogih. Iz množice ne bi mogel izbrati nikogar, čigar mnenje bi se zdelo vredno preferirati in tako sem se znašel omejen na uporabo lastnega razuma pri vodenju svojega življenja. Descartes, Spinoza, Leibniz, *THE RATIONALISTS: DESCARTES: DISCOURSE ON METHOD & MEDITATIONS; SPINOZA: ETHICS; LEIBNIZ (1974)*, str. 50.

<sup>4</sup> Raznolikost mnenj ne izhaja iz nekaterih ljudi, ki bi bili obdarjeni z večjim deležem razuma kot drugi, ampak zgolj iz tega, da vodimo naše misli na različne načine, in da ne dajemo pozornosti istim stvarim. Da bi imeli dosledne misli, ni dovolj; glavni pogoj je, da jih pravilno uporabimo. Največji umi, ki so sposobni najvišjih odličnosti, so odprti tudi za največje napake; tisti, ki potujejo počasi, lahko naredijo večji napredek, če gredo vedno po ravni cesti, kot tisti, ki so jo zapustili, medtem ko so tekli. Prav tam, str. 39.

<sup>5</sup> Aristotel, *POLITIKA* (2010), str. 303–304.

predvsem na razpravo, ki se jo razume kot obliko vzajemnega dialoga in argumentacije med predstavniki ljudstva (posredno tudi med državljani), čeprav obstajajo tudi drugi načini; eden od njih je *kolektivna modrost* kot skupek posameznih agregiranih (združenih) mnenj, ki lahko dá bolj nepristranske in neodvisne odločitve. Taka metoda je koristna, če je možno doseči večjo natančnost odločitev s kolektivno presojo, kot pa z oceno strokovnjakov. Pod katerimi pogoji lahko torej skupina običajnih ljudi odloča tako dobro ali celo bolje kot strokovnjaki? Kako to, da je toliko govora o sodelovanju javnosti pri upravljanju javnih zadev (ki je določeno kot ena od človekovih pravic), medtem ko še vedno v glavnem države delujejo po dobri stari metodi hierarhičnega sprejemanja pravil? Eden najbolj pronicljivih ljudi, ki so se poglobili v odnose moči, je zagotovo Michel Foucault; po njem »oblast govori, in to je predpis«. <sup>6</sup> Kaj nam torej govori oblast prek predpisov? Če bi sledili argumentom v nadaljevanju, vsekakor to, da obstaja prevelika razdalja med teorijo in prakso, med uradno oziroma ustavno določeno demokratično participacijo in zakonskimi praksami, ki bi lahko ljudem dale možnost večjega odločanja. Nastopil je čas, da bi morali priznati to razdaljo in neustreznost starodavnih zakonodajnih tehnik; po tem priznanju pa bi morali imeti odgovore na to, koliko sodelovanja, kje, kako, kdaj, kdo in zakaj ter na drugi strani kako, kdaj in za koga je treba uporabiti rezultate participacije. Ta prispevek namerava podati nekaj odgovorov v tej smeri.

Legitimnost, učinkovitost in odgovornost – in s tem boljše ravnotežje med uradniki, politiki in ljudstvom – so lahko kot stranski produkt sistematično okrepljene z večjo vključenostjo ljudi pri upravljanju javnih zadev. Volja do znanja je lahko sopomenka za moč, če bi lahko zbrali znanje na vseh ravneh, če bi lahko vzpostavili javno mnenje na sistematičen način v realnem času in prostoru ter za to uporabili sistemski pristop razmišljanja s pomočjo vhodov, izhodov, formul in povratnih zvez, ki bi z uporabo načina agregacije mnenj podal videnje problemov ali sveta skozi prizmo ljudi, ki bi dali svoja *individualna* mnenja o javnih zadevah, agregacija pa bi zagotovila njihovo *nepristranost*. S tem bi lahko hkrati vzpostavili javno odgovornost in svobodo ljudi z vzpostavitvijo novega pojma demokratične republike kot sistemskega cilja, ki bi vključeval vsako osebo v odnose z državo ali posameznim državnim organom, tako da posameznik ne bi »izgubil« svoje osebnosti, skupnost pa bi pridobila na skupnem rezultatu. Javna odgovornost od držav zahteva njihovo odzivnost na družbene interese, svoboda pa bi morala celotni družbi omogočiti, da svoje interese tudi *izrazi*. Izbiri med različnimi družbenimi interesi je treba opraviti v najbolj odprti sferi življenja, pri čemer bi bilo lahko sodelovanje javnosti kot sistemsko sredstvo pravi odgovor. Čeprav je udeležba javnosti pri upravljanju oblasti že stara zamisel, je tu ne razumemo niti kot tradicionalno-liberalni model ustavne demokracije niti kot posvetovalni model, ki je včasih predstavljen kot nadomestek za prvo; razumemo jo kot *kolektivno modrost* z drugačno obliko vložka (inputa) številnih ljudi (njihovih sklepanj, mnenj, ocen, kritik, predlogov, številka itd.),

<sup>6</sup> Foucault, ZGODOVINA SEKSUALNOSTI (2010), str. 81.

ki lahko glede na njene lastnosti prilagojenim pravilom predvidevanja da relevantnejše rezultate od prej omenjenih oblik. Ta ideja, tu predstavljena kot »individualizem, združen v kolektivizem« se umešča v okvir demokratične republike in bo predstavljena s pomočjo ideje *Wikinomics*,<sup>7</sup> Coasevega teorema,<sup>8</sup> modela statističnega predvidevanja,<sup>9</sup> Slovicevega tradicionalno sprejemljivega tveganja v okviru psihometrične paradigme,<sup>10</sup> Gigerenzerjevega naravnega vzorčenja,<sup>11</sup> eksperimentov s področja socialne psihologije,<sup>12</sup> Dawesovega učinka napačnega soglasja,<sup>13</sup> Kauffmanovega brezplačnega reda (angl. *order for free*)<sup>14</sup> in Bayesove verjetnosti.<sup>15</sup> Podrejene ideje tega prispevka so:

1. za usklajenost javnega upravljanja s potrebami ljudi je nujno sodelovanje javnosti;
2. ljudje so lahko pametnejši od strokovnjakov; in
3. pravila predvidevanja prekašajo pravne norme, nedotaknjenost strukture norme (hipoteza, dispozicija in sankcija) pa se ohrani.

Na teh idejah je utemeljena glavna ideja: Pravila delovanja ljudi so ustrežnejša, če so odkrita s pomočjo informacij, ki jih dá reprezentativno vzorčenje podatkov, in nato obdela s statističnimi metodami sklepanja (metode mehanskih napovedi) ali vsaj prek napovednih trgov (angl. *prediction markets*).

Za raziskavo teh idej je treba iti čez formalno-procesne ravni države ter iskati odgovore za participacijo ljudi pri pomoči, komunikaciji z in pri odločanju države, saj bi bil lahko ta način boljši napovednik dogodkov, kot je mnenje strokovnjakov ali obstoječ sistem pravil. Tak način pristopa bo prikazan s pravili o sodelovanju javnosti in pravili predvidevanja kot matematičnimi oziroma statističnimi orodji, ki usmerjajo sprejemanje odločitev (v današnjem času je to lažje storiti s pomočjo informacijske tehnologije, ki jo

<sup>7</sup> Tapscott, Williams, *WIKINOMICS* (2008).

<sup>8</sup> Coase, *The Problem of Social Cost* (1960).

<sup>9</sup> Grove, Meehl, *Comparative Efficiency of Informal (Subjective, Impressionistic) and Formal (Mechanical, Algorithmic) Prediction Procedures* (1996); Meehl, *CLINICAL VERSUS STATISTICAL PREDICTION* (2013).

<sup>10</sup> Slovic, *Perception of Risk* (1987).

<sup>11</sup> Gigerenzer, *ADAPTIVE THINKING* (2002).

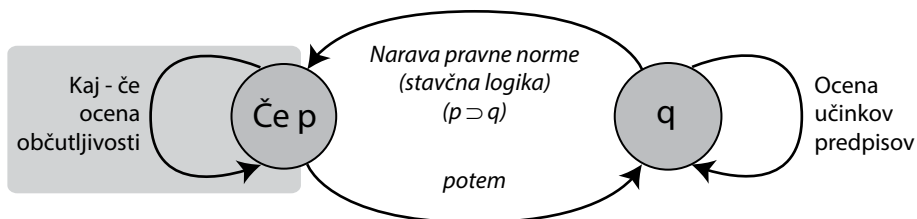
<sup>12</sup> Kahneman, *THINKING, FAST AND SLOW* (2013); Tversky, Kahneman, *Judgment under Uncertainty* (1974).

<sup>13</sup> Dawes, *The Robust Beauty of Improper Linear Models in Decision Making* (1979); Dawes, *The Value of Being Explicit When Making Clinical Decisions* (1982); Dawes, *Statistical Criteria for Establishing a Truly False Consensus Effect* (1989); Dawes, *The Ethics of Using or Not Using Statistical Prediction Rules in Psychological Practice and Related Consulting Activities* (2002).

<sup>14</sup> Kauffman, *AT HOME IN THE UNIVERSE* (1996); Kauffman, *INVESTIGATIONS* (2002); Kauffman, *REINVENTING THE SACRED* (2010).

<sup>15</sup> Holyoak, Morrison, *THE OXFORD HANDBOOK OF THINKING AND REASONING* (2013); Williamson, *IN DEFENCE OF OBJECTIVE BAYESIANISM* (2010); Gambrell, *CRITICAL THINKING IN CLINICAL PRACTICE* (2012); Jeffreys, *THEORY OF PROBABILITY* (1998).

ima na voljo država oziroma vsak odločevalec). Prispevek se osredotoča na metodološki del, ki ga kot vsebino dajemo v predpise; temu delu je namenjena premajhna pozornost, saj je navadno pomembnejše, če je zagotovljena večina pri glasovanju kot pa vsebina tega glasovanja (če ima pravna norma obliko »če → potem«, se tu osredotočamo na »če«). Če pravno normo prikažemo v obliki t. i. Markove verige, se osredotočamo predvsem na del, ki je umeščen znotraj sivo obarvanega kvadrata:



Slika 1 – Markova veriga pravne norme.

Ta ocena oziroma analiza občutljivosti »kaj – če« se nanaša na metodološko pravilnost vsebine, ki jo dajemo v predpise, saj navadno v zakonodajnih postopkih namenjamo premalo pozornosti pravilnosti, logičnosti, objektivnosti in načinu zajemanja podatkov.

## 2. Predstavniska demokracija redko zagotovi odgovornost in skoraj nikoli realnost informacij

Ideja o sodelovanju javnosti pri upravljanju javnih zadev ima lahko več praktičnih učinkov, če ljudsko modrost postavimo bolj v ospredje. Uporabili bomo Foucaultovo sugestijo o širjenju moči in znanja v pozitivnih okoljih, da bi postavili v ospredje vse tiste majhne načine vplivanja na (ali potiskanja)<sup>16</sup> ljudi, ker se moč ustvarja vedno le v *odnosih*.<sup>17</sup> Volja do znanja ni zadeva, ki prehaja iz kraja v kraj, temveč jo tvori *združitev* različnih mehanizmov in postopkov: »Moč ustreza človeški sposobnosti, ne le da deluje, temveč da deluje usklajeno. Moč ni nikoli lastnost posameznika; spada v skupino in obstaja le tako dolgo, dokler se skupina drži skupaj.«<sup>18</sup> Če želimo jasnejšo sliko o sedanjih udeležbi javnosti in njeni moči, moramo sprejeti vse (ne)formalne dogovore in razmerja ter jih zbrati v formalnem sistemu odločanja; hierarhija kot (še vedno) sedanji sistem upravljanja »predpostavlja, da je svet do neke mere mogoče spoznati, in da je sama po

<sup>16</sup> Thaler, Sunstein, NUDGE (2008).

<sup>17</sup> Arendt, *CRISES OF THE REPUBLIC* (1972); Foucault, *THE HISTORY OF SEXUALITY* (1978); Foucault, *DISCIPLINE & PUNISH* (1995); Foucault, *THE ORDER OF THINGS* (2002); Foucault, *NAISSANCE DE LA BIOPOLITIQUE* (2004); Luhmann, *OBLAST* (2013).

<sup>18</sup> Arendt, *CRISES OF THE REPUBLIC* (1972), str. 143.

sebi organizirana v skladu z načeli, ki vodijo vesolje. Posledično zato konsenz, ki podpira politični sistem, podpira tudi avtoriteto dejstev«. <sup>19</sup> Trditev, da resnico dejstev ustvarjajo sistemi z njihovim (ne)priznavanjem, je močna spodbuda za uskladitev volje do znanja z močjo. S tem namenom je treba zbrati znanje tudi na neformalnih ravneh, pomnožiti ali vzpostaviti javno mnenje in uporabiti sistemski pristop razmišljanja za lažje odkrivanje dejstev. Države bi morale vzpostaviti sodelovanje javnosti kot morebitni cilj ali kot formalno sredstvo, <sup>20</sup> pred tem pa jih moramo za to pripraviti, tj. začeti moramo govoriti o načinih, ki lahko izboljšajo sistem predstavniške demokracije.

Sistemski pristop k razmišljanju se »začne, ko začneš gledati na svet skozi oči drugega«, <sup>21</sup> ko vidiš »gozd in drevesa«, vendar je bil ta pristop – in še vedno je – prisoten le v ideji zastopanja: za večino ameriških, pa tudi drugih ustanovnih očetov, je bil posreden način priprave zakonodaje prek predstavnikov bolj zaželen oblika od neposredne demokracije; menili so, da bodo predstavniki manj verjetno podlegli navadam in muham ter da so navadno bolj izobraženi o zadevah kot širša javnost. <sup>22</sup> Toda – kaj če je javnost kot *skupek* modrejša od predstavnikov (ki lahko le redko zagotavljajo resnično odgovornost do ljudi, zaradi načina ureditve javnih sistemov) ali javnih uslužbencev? Velik del upravnega prava obravnava načine vzpostavitve oziroma ohranitve odgovornosti javne uprave; ob dejstvu, da pa na področju regulacije večino predlogov zakonov pripravi izvršna veja oblasti, v kateri so predsednik in ministri vlade iz vladajoče koalicije, na ta način parlament navadno ne zahteva odgovornosti za svoje strankarske kolege. Tako so tudi številni uradniki »oprosčeni« odgovornosti, čeprav ostanejo na svojih delovnih mestih tudi v naslednjem političnem mandatu. Njihova moč je velikokrat – že po številu in formalnih (birokratskih) postopkih – nad močjo politikov. Ob takem *dejanskem* stanju se lahko odgovornost razglaša v okviru ustavnega prava, toda v okviru znanosti o javni upravi se lahko po drugi strani vprašamo, ali so uradniki sploh lahko realno odgovorni v realnem smislu dajanja ustreznih informacij glede na današnje probleme? Ali sploh lahko vedo/vemo dovolj o svetu današnje kompleksnosti, kljub (navidezni) strokovnosti? Včasih je bilo dovolj, da so bili uradniki imenovani ter da so napredovali na podlagi strokovnih osnov na podlagi poštene in odprte konkurence, danes – čeprav bi lahko imeli še več usposabljanj in izobraževanj – pa niso *ad personam* sposobni imeti dovolj informacij. Eksperimenti s področja socialne psihologije ne potrjujejo ideje, da bi bili

<sup>19</sup> Douglas, RISK AND BLAME (1994), str. 32.

<sup>20</sup> Foucaultovo pravilo imanence pravi, da se neko področje »vzpostavi kot področje, ki ga je treba spoznati [...] šele na osnovi odnosov oblasti, ki so jo postavili kot možen subjekt; in po drugi strani, če jo je oblast lahko vzela za tarčo, jo je zato, ker so bile tehnike znanja in postopki govorov sposobni, da jo umestijo«. Foucault, THE HISTORY OF SEXUALITY (1978), str. 98.

<sup>21</sup> Churchman, THE SYSTEM APPROACH (1968), str. 231.

<sup>22</sup> Hall, ADMINISTRATIVE LAW (2011), str. 16.

lahko posamezniki nekakšni Herkuli; neskladje med našimi mislimi in dejanji je vedno prisotno – gre le za vprašanje stopnje, do katere se tega zavedamo.

Čeprav je bila republika starega Rima bolj priljubljena od demokracije stare Grčije, pa bi danes beseda »demokracija« – kot sistem – morala pomeniti veliko več kot običajno štiriletno izbiro predstavnikov ljudstva: odražati bi morala tudi *kontekst* sprejemanja zakonov. Države danes ne morejo samostojno upravljati sveta zaradi vse večje in stalno naraščajoče kompleksnosti – ta nemoteno polzi tudi med prsti predstavnikov. Čeprav je postala (pravna) država sopomenka za omejeno – z vidika človekovih pravic – državo, ki je odgovorna za ljudi, je ta odgovornost velikokrat oblikovana tudi na osnovi pozitivnih oziroma negativnih emocij o vladajoči koaliciji glede na njene rezultate, čeprav se slednji lahko pojavijo neodvisno ali onkraj njenih (z)možnosti. Ideja o zastopanju prek ljudskih predstavnikov je le predpostavka javne koristi, ki pa temelji na višji predpostavki, da demokracija ne more biti (bolj) neposredna, ali da ljudje preprosto ne vedo dovolj. Te (in vse druge) predpostavke je treba nenehno preverjati, saj vedno obstaja verjetnost, da niso vedno pravilne. Moč uradnikov je pogosto nad močjo politikov, moč znanja ljudstva kot celote pa je nad obojimi.<sup>23</sup> Ljudje, združeni z državo, lahko v medsebojnih odnosih dajo demokraciji bolj celosten in pluralističen element. Čeprav smo opozorili na odgovornost politikov in uradnikov, ta formalni institut ne more biti edina garancija za uspešne javne storitve; današnja kompleksna družba zahteva več: ljudje v državi niso kupci, ampak so predvsem *državljeni*: ne konzumirajo, temveč uporabljajo javne storitve znotraj skupnosti, ki jih ni mogoče spreminjati kot lokalnega frizerja.

Ker so politiki samo ljudje in njihova izvolitev včasih nima veliko opraviti z inteligenco, tudi uradniki ne morejo nič storiti v razmerju do informacij, ki so sorazmerno boljše s preprostim dejstvom večjega števila različnih mnenj in izračunavanjem njihovega povprečja. Informacije so ključnega pomena za katerokoli odločanje – bolj ko bo nek državni organ seznanjen, bolj verjetno je, da bo v svojih ciljih uspešen, vse dokler ne bo zahteval podatkov kot obveznost (spomnimo se na opozorilo sodnika Rutledgea o informacijah kot preganjanju, angl. *information as persecution*<sup>24</sup>). Običajen odziv regulatorjev na probleme je navadno (še večja) regulacija; čeprav naj bi v okviru pravne države, načela sorazmernosti in analize učinkov predpisov na vrsto prišel zakon, ko so vsa druga sredstva neučinkovita, se srečamo z »zagato zakona«, saj so »zakoni in podzakonski predpisi pogosto neučinkoviti vodniki za upravljavce, ko skušajo ugotoviti, kaj je treba narediti. Kljub banalnosti te pripombe se zdi, da so zakoni in predpisi boljši v pripovedovanju

<sup>23</sup> Število predstavnikov v državah pogosto ni niti blizu velikosti reprezentativnega statističnega vzorca za celotno populacijo, ki je potrebna, da bi lahko iz tega sprejemali natančnejše odločitve.

<sup>24</sup> Uradna preiskava je lahko zelo draga, tako, da sprevrže njeno temeljno vsebino. Lahko je dolgotrajna in zaduši poslovne procese. Lahko postane preganjanje, ko se izvaja onkraj razloga. Sodnik Rutledge v *Oklahoma Press Pub. Co. v. Walling*, 327 U.S. 186 at 213 (1946).



upravljavcem, česa ne smejo storiti, kot pa kaj storiti.«<sup>25</sup> Klasične metode pridobivanja informacij – in s tem odgovor na vprašanje »kaj storiti« – od posameznikov in podjetij zahtevajo vzpostavitev in vzdrževanje evidenc; te se lahko zahteva tako, da državni organ izvaja nadzor nad njimi (hranjenje podatkov), ali da mora vzdrževalec evidenc zagotoviti podatke državnemu organu (poročanje), vse dokler so te formalne obveznosti znotraj opozorila sodnika Rutledgea. Državni organi pogosto izvajajo inšpekcijske preglede za zagotovitev skladnosti z zakonskimi zahtevami; ponekod lahko organizirajo predstavitve oziroma posvetovanja o določeni zadevi, če imajo tako pristojnost (na primer APA v ZDA). Prav tako lahko organizirajo konference, zbirajo informacije prek spletnih strani ali prek vprašalnikov itd. Kako bi lahko prilagodili potrebo po pridobivanju informacij s pravico posameznika, da živi brez pretiranega vmešavanja države v njegove osebne in poslovne zadeve? Kaj bi lahko storili, da bi lahko zbirali informacije stroškovno sprejemljivo, da ne bi bil tak način grožnja za zasebnost in da bi lahko vodil k izboljšanju (tudi gospodarske) učinkovitosti? Preden lahko odgovorimo na taka vprašanja, bomo morali navesti nekaj predpostavk, na katerih bo temeljil odgovor.

### 3. Osnovne predpostavke za sodelovanje ljudstva pri upravljanju javnih zadev

Preden lahko podamo nekaj koristnih navodil, kako je mogoče uporabiti informacijsko tehnologijo (IT) na ravni države za pridobivanje predvidljivejših rezultatov na podlagi kolektivne inteligence na višji ravni – ne le zbiranja informacij, da bi bili »bolj demokratični v očeh drugih« – moramo vzpostaviti nekatere osnovne elemente človeškega udejstvovanja pri sodelovanju, komunikaciji in odločanju. Eden od njih je element množičnega sodelovanja, ki se povezuje z idejo »wikinomiksa«.

#### 3.1. *Wikinomiks*

Pojem je sestavljenka iz besede *wiki* (havajska beseda, ki pomeni »hiter«) in *nomos* (grška beseda za »zakon«, »običaj«); pomeni torej metode hitrega iskanja in določanja (ne) formalnih pravil. Pred takim določanjem pravil je treba ugotoviti, ali so ljudje voljni oziroma pripravljeni za samostojno delovanje v okviru množičnega sodelovanja. *Wikinomiks: How Mass Collaboration Changes Everything* je delo Tapscotta in Williamsa,<sup>26</sup> ki sta raziskovala načine, s katerimi so nekatera uspešna podjetja v zgodnjem 21. stoletju uporabljala množično sodelovanje in odprtopodatkovno tehnologijo. »Monolitska, samo-vsebujoča, navznoter usmerjena družba je mrtva [...] notranje zmogljivosti in peščica spletnih

<sup>25</sup> Frederickson, *SOCIAL EQUITY AND PUBLIC ADMINISTRATION* (2010), str. xiv.

<sup>26</sup> Tapscott, Williams, *WIKINOMICS* (2008).

partnerstev ne zadostuje za izpolnitev pričakovanj trga za rast in inovacije.«<sup>27</sup> Glavna ideja je, da so stranke tudi sodelavci pri inovacijah, namesto da preprosto uživajo končni izdelek. Tapscott in Williams gledata na omenjeni pojem kot na umetnost in znanost medvrstniške proizvodnje (angl. *peer production*), ki temelji na idejah odprtosti, sovrstništva, delitve in globalnega delovanja. Podata tudi nekaj koristnih idej za države: »[c]elo države so lahko vključene z uporabo novih orodij digitalnega sodelovanja za preoblikovanje javnih storitev in udeležbo državljanov pri oblikovanju politik.«<sup>28</sup> Noveckova<sup>29</sup> se prav tako osredotoča na »wiki-politike« za sodelovanje pri oblikovanju predlogov ter, bolj radikalno, tudi na državljske porote za nadzor nad uradnimi ravnanji:

»Tradicionalne priložnosti za sodelovanje, kot so posvetovalni odbori, ki so izbrani, ne pa samoizbrani, in ki potekajo v živo iz oči v oči, brez izrecne odgovornosti ne spodbujajo državljskega udejstvovanja [...] To vzbuja v korporacijskih kulturah, kjer ni demokratičnih zavez, pričakovanje, da se bo znanje ljudi zunaj organizacije resno upoštevalo. Udeležba prostovoljcev izboljšuje proizvode družbe in povečuje pripadnost lastni skupnosti. Ljudje imajo občutek lastništva.«<sup>30</sup>

Eden najbolj znanih primerov državljskega samozagotavljanja storitev je platforma *Meetup* za podporo državljanov pri samoorganizaciji večjih projektov, ki jih sicer država ne bi neizpolnila. Na splošno lahko ljudje veliko prispevajo v smislu opazovanj, kot so sporočila o slabih cestah, nezakonitem odlaganju smeti, kaznivih dejanjih, prekrških ali drugih idejah s pomočjo aplikacij, ki delujejo na osnovi javno dostopnih podatkov. Na spletu je mogoče najti aplikacije, ki omogočajo državljanom zamenjavo nekaterih nalog države v samozagotavljajoče storitve, podobne tisti, kakršna je *Craigslis*. Naštevaje primerov množičnega sodelovanja bi preseglo meje tega prispevka, zato je tukaj postavljena predpostavka, da bodo *uspešne organizacije v prihodnosti tiste, ki bodo zbirale tok človeškega znanja in ga prevajale v inteligentna pravila.*

### 3.2. Individualizem združen v kolektivizmu

Obstajajo številni primeri nevladnih dejavnosti, ki so pokazale na več napak na ravni države kot trgov, tako da niti država niti trg *per se* ne moreta biti polna nadomestka za javni nadzor in kontrolo (ne smemo pozabiti, da so ljudje temeljni element tako države kot tudi trga in da so živeli že davno pred njima). Zelo provokativno bi se lahko vprašali: »[a]li smo potrošniki, državljeni, stranke, uporabniki, potniki, bolniki ali ujetniki javnih storitev«<sup>31</sup> Njihov skupen imenovalac je, da s(m)o *ljudje*, toda kot to vidimo mi,

<sup>27</sup> Prav tam, str. 314.

<sup>28</sup> Prav tam.

<sup>29</sup> Noveck, WIKI GOVERNMENT (2010).

<sup>30</sup> Prav tam, str. 154.

<sup>31</sup> Greener, Simmons, Powell, THE CONSUMER IN PUBLIC SERVICES (2009), str. xii.

so to ljudje kot vsak posameznik (ljudje so), ne pa kot skupina (ljudstvo je). Da pa bi človek lahko uzrl celoto, mora v duhu stare grške modrosti poznati predvsem individualne preference.<sup>32</sup> Čeprav so Tapscott, Williams, Noveckova in drugi<sup>33</sup> že pisali o wiki-ideji oziroma ideji množičnega sodelovanja, »so bile v okviru študij o razpravljanju klasične predstavniške institucije, kot so zakonodajalci, pretežno zanemarjeni«.<sup>34</sup> Udejstvovanje ljudi se lahko izvaja tudi v bolj formalnih načinih odločanja. Naša ideja individualizma, združenega v kolektivizmu, je podobna Fishkinovemu posvetovalnemu mikrokozmosu,<sup>35</sup> v katerem se dosega razprava in politična enakost, ki pa je hkrati tudi raznolika, ker v našem primeru naključno vzorčenje populacije ni kombinirano z razpravljajočimi se procesi »iz oči v oči«. Vsak predstavnik kot mini javnost postane obveščen, ne prek tehtanja argumentov po njihovi teži, temveč prek končnega rezultata, ki ni ustvarjen z močjo dobre retorike, ampak z metodami statističnega sklepanja. Posvetovalni bazeni, državljanske porote, načrtovalske celice, posvetovalni odbori in konference v iskanju konsenza so zato bližje ideji posvetovalnih mikrokozmosov, na primer televizijsko glasovanje in izbirni vprašalniki kot platformi za zbiranje mnenj pa sta bližje obravnavani ideji (ob dodanih metodah statističnega sklepanja). Ko ljudje razpravljajo, si navadno prizadevajo doseči konsenz (na način *daj – dam*), v našem primeru pa se njihova individualna mnenja oziroma glasovi prištevajo in izključujejo s postopkom združevanja, v katerem se enosmerne ali pristranske ideje in kognitivne iluzije samoizključujejo (te ideje so znane kot naključne napake ali nihanja v izmerjenih podatkih, ki pa se jih lahko zmanjša s povprečjem večjega števila opazovanj; enako velja za kognitivne iluzije). »Problem s temi [glasovalnimi] metodami je, da *izključijo* glasove, ki so ‚poraženci‘, s posledično izgubo raznolikosti in bogastva informacij, ki jih vsebujejo«.<sup>36</sup> Vsaka posamezna napoved vsebuje delček resnice, pomešane z različnimi napakami, tako da se koščki resnice dodajo v vse večjo resnico (znano tudi po Newtonovem reku »stati na ramenih velikanov«), napake pa se medsebojno izključujejo zaradi negativne korelacije. Bolj kot so prisotna raznolika mnenja, bolj se lahko kombinirajo komplementarni delčki resnice. Ni nujno, da je mnenje vsakega posameznika tako natančno, vendar bi moralo biti zaradi zakona velikih števil povprečje rezultatov blizu pričakovane vrednosti. Pri odločanju je pomembnejša temeljna osnova (angl. *base rate*), ki upošteva povprečje vseh primerov, in ne le tistih, za katere bi glasovali. Od (celotnega) konteksta odvisna racionalnost je nujen element za vključitev socialnih ciljev in vrednot ljudi, vendar je še vedno vgrajena kot formalni rezultat moči, ki temelji na seštevanju le pozitivnih preferenc (strokovnjaki so navadno slepi za skrbi drugih ljudi, ki so navadno vzporedne in širše kot njihove, zato so družbeni in drugi učinki vedno dru-

<sup>32</sup> Plutarch, DELPHI COMPLETE WORKS OF PLUTARCH (2013).

<sup>33</sup> Among the first was Gallup, PUBLIC OPINION IN A DEMOCRACY (1939).

<sup>34</sup> Bächtiger, Deliberation in Legislatures (2007), str. 63.

<sup>35</sup> Fishkin, WHEN THE PEOPLE SPEAK (2011).

<sup>36</sup> Ríos, DESIGN AND DIAGNOSIS FOR SUSTAINABLE ORGANIZATIONS (2012), str. 207.

gačni od napovedi strokovnjakov); tako je ljudski pogled vnaprej ponujen zakonodajalcu, ki pozneje da formalno pravilo, in ne obratno.<sup>37</sup> Tradicionalno-regulatorno razmišljanje zanemarija osnovno predpostavko medsebojne povezanosti pojavov in raje vidi le večjo sliko (ne glede na to, kako je sestavljena) in predpostavlja enoten vzrok namesto več med seboj povezanih vzročnih zvez.<sup>38</sup> Mentalno lažji način je pripisati krivdo posamezniku kot poskušati razumeti poti in načine, prek katerih dogodki in pogoji vznikajo ter se usmerjajo k (ne)želenemu rezultatu,<sup>39</sup> toda težki problemi po navadi zahtevajo večje napore. Prišel je čas, ko je treba pravilom oziroma metodam njihovega ustvarjanja nameniti več pozornosti kot pa specifičnim ukazom, kot je to ugotavljal Hayek;<sup>40</sup> tudi ljudje zunaj državnih organov imajo različna znanja, mnenja, delajo na različnih delovnih mestih, prihajajo iz različnih okolij in vedo veliko različnih stvari. Njihova individualna udeležba lahko zagotovi neizogibno povezanost, se izogne brezpogojnim perspektivam in hkrati tudi negativnim učinkom ljudi, ko ti delujejo v okviru množic (negativna moč skupin – »pravilo drhali«); »[v]ečinoma skupine ljudi na koncu razmišljajo in delajo stvari, ki jih člani skupine ne bi storili kot posamezniki. Ko se ljudje znajdejo v skupini podobno mislečih, so še posebej dovzetni za premike proti skrajnostim.«<sup>41</sup>

Če želimo delujočo idejo individualnega kolektivizma, jo je treba zgraditi na način, s katerim bomo sposobni regulirati realnost – regulacija je vedno (le) tako dobra, kot je njen regulator; Conant-Ashbyev teorem temelji na dejstvu, da »mora biti vsak dober regulator sistema *model* tega sistema«,<sup>42</sup> zato uspeh regulacije pogojuje zadovoljivo *podobno* model realnosti. Državno sprejemanje pravil mora biti zato model družbe; če je ne odraža, preprosto ni uspešno. Družbo mora reflektirati, tj. odražati mora ljudi v vsej njihovi združeni *raznolikosti*, ki *per se* ne deluje kot ansambel, temveč odraža številna posamezna dejanja, ki šele v njihovem kumulativnem učinku odražajo Hayekov »spontani red«. Posameznik navadno ni eden od velikih logikov, toda lahko kljub temu rešuje težave, če so njegovi sklepi sprejeti v okviru neke metode. Sokrat je na primer imel idejo,

<sup>37</sup> Kot že omenjeno, moč ustreza človeški sposobnosti skupnega delovanja (»igranje v orkestru«): lahko si predstavljamo, da vsak glasbenik igra posamično na koncertu, pri čemer pa je končni zvok posledica igranja mnogih posamičnih glasbenikov v nekem razmerju.

<sup>38</sup> Past nesistemskega razmišljanja je v dveh preprostih razsežnostih; najprej v izogibanju neizogibne povezanosti med spremenljivkami, kar pomeni past redukcionizma (spomnite se na Descartovo metodo redukcije), in nato v delovanju na podlagi enotne brezpogojne perspektive, kar pomeni past dogmatizma. Reynolds, Holwell, SYSTEMS APPROACHES TO MANAGING CHANGE (2010), str. 6.

<sup>39</sup> Zimbardo, THE LUCIFER EFFECT (2008).

<sup>40</sup> Bolj ko se cilja na zapleten red, večji bo tisti del posamičnih ukrepov, ki jih bo treba določiti iz okoliščin, neznanih tistim, ki usmerjajo celoto. Hayek, LAW, LEGISLATION AND LIBERTY (1998), str. 50. Tako pridobiva izvršna oblast paradokсно zaradi njene nesposobnosti večje regulativne pronicljivosti, še večjo oblast v posamičnih ukazih in ravnanjih.

<sup>41</sup> Sunstein, GOING TO EXTREMES (2009), str. 2.

<sup>42</sup> Conant, Ashby, Every Good Regulator of a System Must Be a Model of That System (1970).

da ne gre za poučevanje, temveč le za moč človeškega znanja v priklicu spomina, kot je to prikazal v Platonovem *Menoju*.<sup>43</sup> Ljudje lahko pridejo do (zadovoljivo) dobrih rešitev s ponavljanjem dejanj,<sup>44</sup> s postopnim prebijanjem skozi (angl. *muddling through*),<sup>45</sup> z logično dedukcijo in izkušnjami. Ti postopki so učinkovitejši v preprostih primerih, kar pa ne drži za primere, v katerih sta ob eni odvisni spremenljivki še dve ali več neodvisnih spremenljivk, ki ob nenehnem učinkovanju ustvarjata goro podatkov (v takih primerih je primernejše statistično iskanje vzorcev). Težave pri razumevanju verjetnosti so privedle do zanikanja negotovosti, napačne presoje tveganj ali neupravičenega zaupanja. Vpogled v razumevanje razmerja med stroški in učinki ali, kar naj bi bilo tradicionalno sprejemljivo za družbo, je podal Starr<sup>46</sup> temelječ na zgodovinskih podatkih, je razvil metodo tehtanja tveganj glede na koristi. Slednje kažejo preference družbe o pojmu sprejemljivega (ali kot je sam poimenoval ta pristop, »Kako varno je dovolj varno?«) kompromisa med tveganji in koristmi:

»Javnost je pripravljena ‚prostovoljno‘ sprejeti približno tisočkrat večje tveganje od ‚neprostovoljnih‘ tveganj [...] Zdi se, da je sprejemljivost tveganj v grobem sorazmerna s tretjo potenco koristi [...] družbena sprejemljivost tveganja je neposredno pod vplivom zavedanja javnosti o prednostih neke dejavnosti, kot je določena z oglaševanjem, uporabnostjo in številom ljudi, ki pri tem sodelujejo.«<sup>47</sup>

Zavedanje javnosti je *sine qua non* za njeno sodelovanje; kdor ima moč razširjanja informacij, ima tudi prednost pri končnih rezultatih;<sup>48</sup> v okviru tega opozorila lahko posamezniku ali skupini uspešno naložimo bremena, če odražajo približno  $x^3$  koristi glede na stroške (če na primer regulator investira 10 enot v nek ukrep, bi moral dobiti nazaj 1000 enot, da bi v celoti upravičil svojo investicijo). Slovic<sup>49</sup> je še poudaril Starrove zaključke z idejo psihometrične paradigme, ki je poskusila kvantificirati zavedanje tveganja z uporabo psihofizičnega luščenja (angl. *scaling*) in multivariatnih tehnik analiz:

»navadni ljudje včasih nimajo določenih informacij o nevarnostih. Kljub temu je njihova osnovna konceptualizacija tveganja bogatejša, kot je pri strokovnjakih, in odraža legitimno skrb, ki je običajno izpuščena iz strokovnih ocen tveganja. Kot rezultat tega sta komunikacija in obvladovanje tveganj obsojena na neuspeh, razen

<sup>43</sup> Platon, *MENO* (2009).

<sup>44</sup> Powers, *BEHAVIOR, THE CONTROL OF PERCEPTION* (1974).

<sup>45</sup> Lindblom, *The Science of "Muddling Through"* (1959).

<sup>46</sup> Starr, *Social Benefit versus Technological Risk* (1969).

<sup>47</sup> Prav tam, str. 1237.

<sup>48</sup> Brez zavedanja javnosti o tem pravilu bi lahko države že z upoštevanjem zgoraj omenjenega Starrovega sklepa (o tisočkrat večji družbeni koristi prostovoljnega tveganja) kršile človekove pravice na primer na podlagi domnevnih terorističnih napadov.

<sup>49</sup> Slovic, *Perception of Risk* (1987).

če sta strukturirana kot dvosmerni proces. Vsaka stran, strokovna in javna, ima nekaj koristnega za prispevati.«<sup>50</sup>

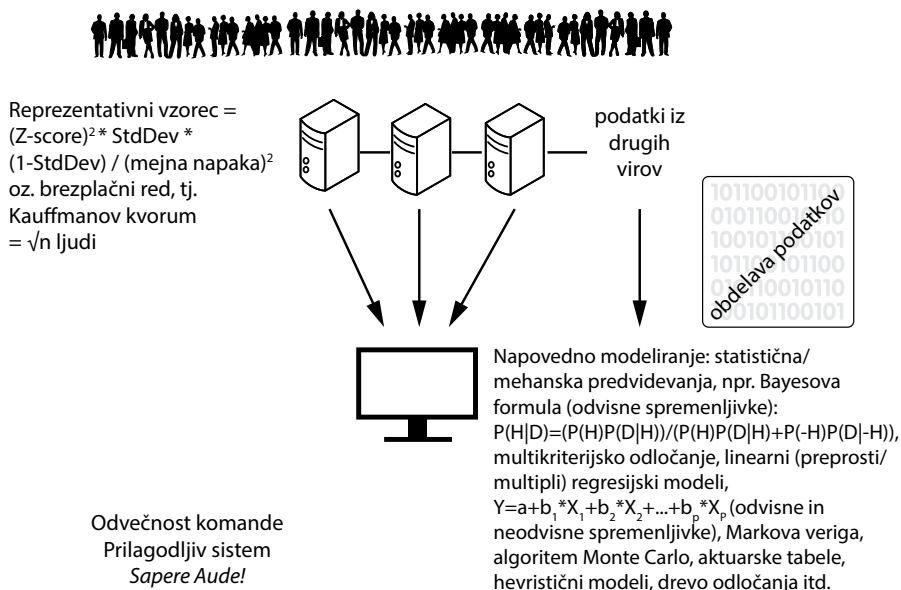
Ljudje so navadno netolerantni do tveganj, ki jih dojemajo kot neobvladljiva, ki imajo katastrofalne ali usodne posledice, ali pa so celo neznana ali neopazna. Regulatorji ne smejo zanemarjati vpliva iracionalnih in neznanih strahov: večje kot je zaznano tveganje, več ljudi si želi ne blažje, temveč strožjo regulacijo. Na podlagi Starrovih in Slovicevih ugotovitev se zdi, da se rezultati nanašajo na zgodovinske podatke (bazo) in metode statističnega sklepanja, toda še preden podamo argumente v podporo glavni ideji tega prispevka, bi se morali ozreti na strokovnjake, ki delajo v okviru državnih organov, ki so do zdaj s svojimi strokovnimi mnenji (*responsa prudentium*) veljali za glavne oblikovalce mnenj. Ti nimajo niti monopola nad informacijami niti strokovnega znanja o vsem. Obstajajo številni ljudje, ki imajo enako ali večjo količino informacij ali strokovnega znanja (reprezentativni mandat je le pooblastilo za odločanje v imenu ljudstva, hkrati pa to morda nima večje povezave z znanjem). »Zdi se, da so sodbe strokovnjakov prav tako dovzetne za iste predsodke, kot jih ima javnost, še zlasti ko so strokovnjaki prisiljeni iti prek meja razpoložljivih podatkov in se zanašajo na intuicijo.«<sup>51</sup> Za Groovea in Meehla<sup>52</sup> obstajata dva načina kombinacije podatkov za predvidljive ali diagnostične namene: klinična (strokovna) metoda se nanaša na človeško presojo, ki temelji na neformalni kontemplaciji in občasni razpravi z drugimi ljudmi, ter mehanska metoda, ki vključuje formalni, algoritmični, objektivni postopek (na primer enačba) za sprejem odločitve. Ideja individualizma v kolektivizmu kot ena od oblik kolektivne modrosti in sodelovanja javnosti pri oblikovanju odločitev je sestavljena iz reprezentativnega vzorčenja in statističnega sklepanja.<sup>53</sup> Ideja je predstavljena na sliki 2 na naslednji strani.

<sup>50</sup> Prav tam, str. 285.

<sup>51</sup> Tversky, Kahneman, Judgment under Uncertainty (1974).

<sup>52</sup> Grove, Meehl, Comparative Efficiency of Informal (Subjective, Impressionistic) and Formal (Mechanical, Algorithmic) Prediction Procedures (1996).

<sup>53</sup> Metode statističnega sklepanja so na primer *t*-test, ANOVA, Bayesovo pravilo, multipla regresijska analiza; slednji je tehnika za napovedovanje neznane vrednosti spremenljivke iz znanih vrednosti dveh ali več spremenljivk. Uporablja se za iskanje povezav med več neodvisnimi ali napovednimi spremenljivkami ter odvisnimi ali kriterijskimi spremenljivkami. Postopki multiple regresije imajo obliko linearne enačbe:  $Y = a + b_1 * X_1 + b_2 * X_2 + \dots + b_p * X_p$ . URL: <http://www.statsoft.com/Textbook/Multiple-Regression>.



Slika 2 – Individualizem združen v kolektivizem.

Prišli smo do razpotja, na katerem dobi klinična (strokovna) metoda (ki temelji na človeški presoji na podlagi znanja, izkušenj, intuicije, razuma, neformalne kontemplacije ali premišljevanja in pogovora z drugimi) protiutež v mehanski, aktuarski metodi (formalen, algoritmičen, objektivni postopek z uporabo formul za predvidevanje – multipla regresija, diskriminantna analiza; neoptimizirane statistične formule, kot so seštevki uteži na enoto oziroma ponderji v napovedovanju in aktuarske tabele – ali drugi preprostejši mehanski sistemi, kot so trgi za predvidevanje, napovedovanje ali odločevalski trgi, ustvarjeni za namen trgovanja z rezultati) ali hevristične metode reševanja problemov (iz izkušenj pridobljeni načini in metode reševanja problemov, kot je na primer pravilo »čez palec«), ki zagotavljajo ponovljive napovedi, da bi prišli do odločitev. Bi lahko navadni ljudje res prekašali strokovnjaka? V kakšnih pogojih?

#### 4. Sodelovanje javnosti in statistično sklepanje

Skrozi večino človeške zgodovine je redukcionizem z razstavljanjem sistemov (hierarhij) zmožen služiti kot primarni motor ustvarjanja bogastva in zagotoviti model javnih institucij. V slednjih so – kot so tudi zunaj njih – predvsem ljudje z vsemi svojimi človeškimi prednostmi in pomanjkljivostmi, zato moramo za boljše rezultate poiskati boljše načine. Zatekanje k sankcijam ni nikoli dobro; v prvem koraku bi lahko več ljudi sode-

lovalo pri sprejemanju odločitev, ker je »vojna preveč resen posel, da bi jo v celoti prepuštili generalom«, saj posledice zadevajo vse. Kompleksnost sveta je prevelika, da bi jo lahko ujeli v pravne norme. Ljudje večinoma na podlagi prejšnjih (ne)zavednih izkušenj ustvarjajo predpostavke o načinih, prek katerih naj bi kaj delovalo. »Ljudje po navadi ne razmišljajo z uporabo pravil formalne logike, ampak se zanašajo na izkušnje ali vsebinsko specifična empirična pravila.«<sup>54</sup> Ljudje se lahko približajo logičnemu razmišljanju, če je pravni (logični) obliki dana implicitna ali eksplicitna utemeljitev za neko regulacijo.<sup>55</sup> »Kulturno pogojene intuicije vodijo našo presojo na kateremkoli področju naših dejavnosti [in] nas naučijo dovolj verjetnostnih načel, vendar so močno kulturno pogojena.«<sup>56</sup> Ljudje ne razmišljamo prek dolgih logičnih enačb; uporabljamo klasične zakone logike, prilagojene našim vsakdanjim življenjem. »Tradicionalno sprejemljivi načini obnašanja so bili doslej zmožni zadovoljivih rešitev za življenje, čeprav se mnogokrat ne zavedamo kognitivnih pomanjkljivosti oz. intuitivnih zmot. Možgani večino časa delujejo z avtopilotom in zavestni um ima le omejen dostop do skrivnostnega delovanja v ozadju.«<sup>57</sup> Ljudje imajo naravno nagnjenje k razpravljanju, sodelovanju, kopičenju znanja (zamisli, izkušnje, heuristika, logično sklepanje) in pragmatičnem razumevanju, vendar so za namene sklepanja »[č]loveški možgani razmeroma neučinkoviti pri zaznavanju, izbiri, kategorizaciji, snemanju, zadrževanju, priklicu in obdelavi informacij.«<sup>58</sup>

Čeprav hierarhije kot institucije ne bodo izginile, bodo veliki tehnološki, demografski in drugi globalno povezani izzivi zahtevali podobno sestavljene rešitve. Novi načini sodelovanja in modeli samoorganizacije proizvodnje ne morejo temeljiti le na hierarhiji, saj morajo iskati rešitve v širšem svetovnem kontekstu. Te izzive je mogoče obravnavati z združevanjem orodij, ki bi predstavljala skupek ljudi in institucij v novem načinu sodelovanja. Čeprav se zavedamo nedostopnosti Leibnizovih sanj, imajo številke kljub vsemu večjo napovedno moč, kot bi jo ljudje pričakovali: številke so boljše od intuicije in izkušenj. Mell<sup>59</sup> je že leta 1955 našel prepričljive dokaze za »moteč« zaključek: ob analiziranih rezultatih dvajsetih študij je ugotovil, da so napovedi, ki so temeljile na preprostem statističnem točkovanju, na splošno natančnejše od napovedi na podlagi strokovnih ocen. Statistični algoritem je bil natančnejši kot strokovnjaki. Meehlovo delo je pretreslo številne klinične psihologe, vendar »se rezultat v tekmovanju [približno dvestotih študij] med algoritmi in človekom ni spremenil. Približno 60 % teh študij je pokazalo bistve-

<sup>54</sup> Holland, *INDUCTION* (1989), str. 268.

<sup>55</sup> Cheng, Holyoak, *Pragmatic Reasoning Schemas* (1985).

<sup>56</sup> Douglas, *RISK AND BLAME* (1994), str. 57.

<sup>57</sup> Eagleman, *PRIKRITO* (2014), str. 13.

<sup>58</sup> Grove, Meehl, *Comparative Efficiency of Informal (Subjective, Impressionistic) and Formal (Mechanical, Algorithmic) Prediction Procedures* (1996), str. 316.

<sup>59</sup> Meehl, *CLINICAL VERSUS STATISTICAL PREDICTION* (2013).



no večjo natančnost pri uporabi algoritmov«. <sup>60</sup> Grove in Meehl<sup>61</sup> trdita, da empirične primerjave natančnosti 136 študij kažejo, da so mehanske metode (na primer formule za predvidevanje, kot sta multipla regresija ali diskriminacijska analiza, neoptimizirane statistične formule, kot so seštevki uteži, ponderjev na enote in aktuarske tabele) enake ali boljše od klinične metode (uporabe strokovnih mnenj). Ljudje lahko pod ustreznimi pogoji posedujejo več (individualistično-kolektivne) inteligentnosti kot strokovnjaki. Scottov teorem raznolikosti, ki nadigra sposobnost, <sup>62</sup> nam za to podaja naslednje pogoje: problem mora biti težko rešljiv, ljudje morajo biti pametni in raznoliki, skupina mora biti večja od peščice ter izbrana iz večje populacije. Če so ti pogoji zagotovljeni, skupina naključno zbranih ljudi za reševanje problemov prekaša skupino najboljših posameznikov. Ob teh pogojih velja tudi Condorcetov teorem porote. <sup>63</sup>

Rezultati, dobljeni s pravili statističnih napovedi (PSN) kot preprostimi, formalnimi pravili, so zaradi medsebojnega izključevanja razlik v mnenjih in večjih sposobnosti obdelave večjega števila podatkov zanesljivejši kot napovedi strokovnjakov, ki so podvrženi vsem človeškim kognitivnim napakam in omejitvam (poznana so tudi kot zlata pravila napovednega modeliranja). <sup>64</sup> PSN dajejo normativna priporočila, kako bi morali sprejemati natančnejše odločitve. Posebej uspešen model PSN je primeren (napovedne spremenljivke so take, da pride do optimalnega razmerja med napovedjo in nekim kriterijem) model linearne regresije: <sup>65</sup>  $P = w_1(c_1) + w_2(c_2) + w_3(c_3) + \dots + w_n(c_n)$ , kjer je  $c_n$  vrednost za  $n$ -ti namig (napovedna variabla),  $w_n$  pa utež, pripisana  $n$ -temu namigu. Uteži optimizirajo razmerje med  $P$  (seštevku uteži in namigov) in ciljno vrednostjo v nizu podatkov. Dawes <sup>66</sup> je dokazal, da je celo neprimeren linearni model (uteži napovednih spremenljivk so določene s kakšno ne-optimalno, tudi popolnoma subjektivno meto-

<sup>60</sup> Kahneman, THINKING, FAST AND SLOW (2013), str. 223.

<sup>61</sup> Grove, Meehl, Comparative Efficiency of Informal (Subjective, Impressionistic) and Formal (Mechanical, Algorithmic) Prediction Procedures (1996).

<sup>62</sup> Scott, THE DIFFERENCE (2008).

<sup>63</sup> Marquis de Condorcet je postavil ta teorem v svojem leta. 1785 izdanem delu *Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix*. Dostopno na (URL): <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k417181>. Najpreprostejša različica tega teorema je, da želi skupina doseči odločitev z večino glasov. Eden od dveh rezultatov glasovanja je pravičen, in vsak volivec ima neodvisno verjetnost  $p$  glasovanja za pravilno odločitev. Teorem nas sprašuje, koliko volivcev moramo vključiti v skupino. Rezultat je odvisen od tega, ali je  $p$  večji ali manjši od  $1/2$ : če je  $p$  večji od  $1/2$  (za vsakega volivca je bolj verjetno, da bo pravilno glasoval), potem dodajanje števila volivcev povečuje verjetnost, da se večinska odločitev pravilno približuje 1. Po drugi strani, če je  $p$  manjši od  $1/2$  (za vsakega volivca je bolj verjetno, da bo nepravilno glasoval), se z dodajanjem večjega števila volivcev odločitev poslabša: optimalna žirija je tu sestavljena le iz enega samega volivca.

<sup>64</sup> Bishop, Trout, EPISTEMOLOGY AND THE PSYCHOLOGY OF HUMAN JUDGMENT (2005).

<sup>65</sup> Dawes, The Value of Being Explicit When Making Clinical Decisions (1982).

<sup>66</sup> Dawes, The Robust Beauty of Improper Linear Models in Decision Making (1979). discriminant function analysis, and ridge regression analysis. Research summarized in Paul Meehl's book on cli-

do) boljši od klinične metode (uporaba strokovnjakov). Preprosta ponderirana (in enako uporabljena) vsota spremenljivk bo navadno bolje napovedala kot človeški »sodnik«, kakor tudi navzkrižno preverjena regresija, *ne glede* na to, kako so bile izbrane uteži: vedeti moramo le, katere spremenljivke so pomembne, in smer vpliva, ki ga imajo na kriterij ter skoraj vsaka množica uteži bo dobra (tako dolgo, dokler jih bomo uporabljali čez cel postopek).<sup>67</sup> Z uporabo Bayesovega pristopa Dawes<sup>68</sup> govori o učinku lažnega konsenza (egoistična pristranost k precenjevanju stopnje, do katere so *drugi podobni nam*): ljudje uporabljajo lastne odzive za napoved odzivov drugih, ker niso prepričani o tem, kaj bodo drugi dejansko storili (»lažnost« je odvisna od doslednosti ocene z modeli ali z njihovo razumno spremembo ob uvedbi drugih osnov napovedovanja). Čeprav to hevristično razmišljanje privede do napak, so te manjše v primerjavi z golim uganjevanjem. Pozneje<sup>69</sup> govori o PSN in sklene, da bi se morali na področju napovedovanja človeških rezultatov, ki temeljijo na vedenju, v celoti zanašati na PSN, namesto da bi se zanašali na pretekle (strokovne) izkušnje in intuicijo. PSN odkrivajo vzorce, prepoznavajo dejavnike, ki so v korelaciji z odločitvami; namenjeni so odkrivanju *vzorcev* v kontekstu variabilne okolice. Brezbrižni so do osnovnih teorij vzročnosti ali motivacije posameznika in lahko ugotovijo vzorce tudi pri odločanju glede vedenja neke osebe (kaznjene, sodnik), ki jih strokovnjaki kognitivno ne morejo prepoznati. Ljudje (strokovnjaki) imajo namreč velike težave pri združevanju kvalitativno različnih ali kvantitativno velikih količin podatkov zaradi omejitev človeškega spoznavanja, ki nam jih dajejo lastni možgani. Obnašanje ljudi in občutenja se lahko bolje napove, če na njih gledamo kot na deleže agregirane skupine z določljivo tistih spremenljivk, ki običajno dobro napovedujejo ta agregat z uporabo napovedno najboljših metode. Demokratično sodelovanje javnosti (ki vključuje v njem statistične in druge sklepe o javnem mnenju, izkušnjah in čustvih) z metodami statističnega sklepanja lahko ne le prekaša strokovna mnenja, demokratična glasovanja (večina še ne pomeni tudi pravilnosti odločitve), pristranskosti, delnost obravnave, neprožnost in lobiranje, temveč odločitvam daje v izhodišču večjo legitimnost. Raziskovalci so ugotovili, da so imeli psihiatri in člani skupine za pogojni odpust napovedno točnost enako metanju kovanca glede verjetnosti ponavljanja kaznivih dejanj po odhodu iz zapora: »[k]aznovanje, vezano na statistiko, ima svoje pomanjkljivosti, vendar postavlja hladne številčne dokaze pred nezanesljivo intuicijo in omogoča bolj fleksibilno kaznovanje v primerjavi z dosedanjimi rigidnimi postopki, ki so v uporabi v sodnem sistemu.«<sup>70</sup> Ali

---

nical versus statistical prediction—and a plethora of research stimulated in part by that book—all indicates that when a numerical criterion variable (e.g., graduate grade point average

<sup>67</sup> Hammond, HUMAN JUDGMENT AND SOCIAL POLICY (1996).

<sup>68</sup> Dawes, Statistical Criteria for Establishing a Truly False Consensus Effect (1989).

<sup>69</sup> Dawes, The Ethics of Using or Not Using Statistical Prediction Rules in Psychological Practice and Related Consulting Activities (2002).

<sup>70</sup> Eagleman, PRIKRITO (2014), str. 194.

lahko številke premagajo intuicijo, ali je mogoče, da bi stroge metode z nekaj povezanimi merili prekašale današnja pravna pravila? Algoritem kot postopek izračunavanja vrste vhodov ali uporaba nekaj preprostih kombinacij funkcij na poti do rezultata, lahko privede do sklepov, ki jih posameznik težko napove. Ideja PSN kot mehanska kombinacija nekaj spremenljivk, ki je boljša od kompleksnosti človeškega strokovnega znanja, se strokovnjakom verjetno zdi napačna, toda po Kahnemanu (Nobelov nagradjenec s področja psihologije) so strokovnjaki slabši kot algoritmi, ker »skušajo biti pametni, razmišljajo zunaj okvira in obdelujejo kompleksne kombinacije funkcij [...] Ljudje so nepopravljivo nekonsistentni pri odločitvah glede kompleksnih informacij [...] in ker imajo] neopaženi dražljaji v našem okolju precejšen vpliv na naše misli in dejanja.«<sup>71</sup> »Ko je predvidljivost slaba [...], je nedoslednost destruktivna za vsako napovedno veljavnost [...] Za čim večjo napovedno točnost bi morale biti končne odločitve prepuščene formulam, zlasti v okoljih z nizko stopnjo veljavnosti.«<sup>72</sup> PSN ne motijo zgoraj omenjene težave, nepomembne informacije, kratkoročne mode ali katerikoli drugi družbeni dejavniki. PSN so sposobna premagati ljudi na številnih področjih, vključno s šahom, baseballom in medicinskimi diagnozami, če naštejemo le nekatere. V informacijski dobi bi bila lahko PSN lažje vključena v javne sisteme, kot kadarkoli poprej. Vir informacij so ljudje. To je osnovna ideja crowdsourcinga (množica kot vir) kot »praksa pridobivanja potrebnih storitev, idej ali vsebin z zbiranjem delov iz velike skupine ljudi, zlasti iz spletnih skupnosti, namesto od zaposlenih ali dobaviteljev.«<sup>73</sup> Gre za novo vrsto aktivnosti, pri katerih sodeluje množica ljudi z namenom reševanja širšega problema. Vsak posameznik z različnimi znanji prispeva manjši del, skupni del pa z izključevanjem nasprotij in grajenjem na podobnostih predstavlja dolgoročno korist za celotno skupnost.

#### 4.1. Bayesov teorem

Ena od zelo znanih metod statističnega sklepanja – toda ena od najmanj oziroma *de facto* neuporabljena v javni upravi – je Bayesova formula:<sup>74</sup>  $P(H|D) = \frac{P(H) P(D|H)}{P(H) P(D|H) + P(-H) P(D|-H)}$  ki povezuje trenutno verjetnost ( $D | H$  – stopnja prepričanja v  $D$  [podatki, *data*] glede na to, da je  $H$  [hipoteza] [- ne] resnična) s predhodno verjetnostjo ( $H$ ). Gre za način izračunavanja, ki nam pove, kako nova informacija o nekem dogodku spremeni obstoječa pričakovanja o verjetnosti nekega dogodka. Preprosteje povedano – pri odločanju je treba izhajati iz celotnega povprečja dogodkov ali pojavov in ga primerjati z dejstvom, da je naša hipoteza o nekem dogodku resnična *in* da je naša hipoteza neresnična (ta formula je na primer pomagala najti nemško podmornico v drugi svetovni vojni, ameriško pod-

<sup>71</sup> Kahneman, THINKING, FAST AND SLOW (2013), str. 224–225.

<sup>72</sup> Prav tam, 225.

<sup>73</sup> Merriam-Webster, Definition of Crowdsourcing (2006).

<sup>74</sup> Gl. op. zg. 15.

mornico leta 1968 in letalo Air France 447 leta 2011). Bayesovo pravilo določa način posodabljanja naših prepričanj na temelju novih dokazov. Gre za temeljno načelo »normativnega« (v smislu kako bi morali delovati) odločanja, ki običajno pride v konflikt s človeško intuicijo. Čeprav ljudje nis(m)o bayesijanci (ne sledijo Bayesovemu pravilu za izračun verjetnosti), lahko vendarle rešijo veliko težav. Gigerenzer<sup>75</sup> meni, da je na delu – namesto težkega Bayesovega izračunavanja, za katerega so ljudje bolj ali manj nedovzetni – *naravno vzorčenje* kot »zaporedni proces posodabljanja frekvence dogodkov iz izkušenj [ali napisana v formuli kot]  $p(H|D) = \frac{a}{a+b}$ «,<sup>76</sup> kjer je zanemarjanje osnovnih stopenj preseženo že z opazovanjem frekvenc (pogostosti). Relativne frekvence so številke, ki ne nosijo več informacij o naravnih temeljnih stopnjah, ker so ljudje zelo nagnjeni k zanemarjanju teh izhodišč, in so posodobljene od opazovanja do opazovanja. Um se tako lahko kljub temu algoritmično »udomači« (Bayesovo pravilo je mogoče zelo preprosto prikazati s pomočjo drevesa odločanja): ob določenih problemskih (pred)nastavitvah z določenimi spremenljivkami in utežmi lahko algoritemski postopki rešijo na videz nerešljive probleme, ki jih tudi pri pravni regulaciji ne primanjkuje.

#### 4.2. Brezplačni red

Podobno kot je Star uporabil empirični pristop na družbene vrednote glede na zaznavanje osebnega tveganja (da bi dokazal, kaj je »tradicionalno sprejemljivo« ravnotežje med tveganji in koristmi), je Kauffman z zakoni kompleksnosti dokazal, da se je »demokracija razvila kot optimalni mehanizem za doseganje najboljših dosegljivih kompromisov med nasprotujočimi praktičnimi, političnimi in moralnimi interesi«. <sup>77</sup> Meni, da življenja ni mogoče najti v lepoti Watson-Crickove dvojne vijačnice, ampak v obliki kolektivne avtokatalize,<sup>78</sup> ki je preveč kompleksna, da bi o njej tukaj razpravljali (gre pa za pojav, ko neki proizvod, ki se ustvari pri neki kemični reakciji, sam pospešuje taisti proces te reakcije), vendarle bomo kljub temu omenili njegov brezplačni red (angl. *order for free*) ali idejo o spontanem (naravnem) redu, ki se kaže v življenju kot posledica avtokatalitičnih reakcij ali kolektivne dinamike omrežja. Leta 1965 je Kauffman programiral omrežje genov (zdaj znano kot Kauffman/Boolova mreža)  $N = 100$ , pri čemer je vsak gen prejel  $K = 2$  (dve možni stanji) naključno izbranih vhodov med stotimi. Taka mreža ima  $2^{100}$  stanj. »Po numeričnem dokazu se je izkazalo, da je bila mediana števila stanj v ciklu kvadratni

<sup>75</sup> Gigerenzer, ADAPTIVE THINKING (2002).

<sup>76</sup> Organizem, ki dan za dnem pregleduje vzorce potencialnih virov za prehrano in se uči pogostosti, s katero posamezni namig (na primer prisotnost drugih vrst) napoveduje hrano, s tem izvaja naravno vzorčenje s posodobitvijo pogostosti  $a$  in  $b$  od opazovanja do opazovanja. Naravno vzorčenje se razlikuje od sistematičnega eksperimentiranja, v katerem so velikosti vzorca (temeljne stopnje) za vsako obravnavano skupino določene vnaprej. Prav tam, str. 63.

<sup>77</sup> Kaufmann, AT HOME IN THE UNIVERSE (1996), str. 4.

<sup>78</sup> Gl. op. 14.

koren  $N$  [...] Samoorganizacija, ki omejuje vzorce modela genskih dejavnosti na drobne regije v mrežnem prostoru, v teh omrežjih nastane spontano. To je brezplačni red.<sup>79</sup>

V  $K = 2$  omrežjih (možni sta dve stanji) se nenadno in presenetljivo pojavi red. Za ta dobrovedenjska omrežja dolžina ciklov stanj ni kvadratni koren števila stanj, ampak v grobem kvadratni koren števila binarnih spremenljivk. Pomislite na naključno konstruirano Boolovo mrežo z  $N = 100.000$  žarnic, v kateri vsaka prejema  $K = 2$  vhoda. Sistem ima tako  $2^{100.000}$  možnih stanj – in kaj se zgodi? Množično omrežje se hitro in ponižno umiri in kroži med kvadratnim korenem  $100.000$  stanj, tj. le 317. V milijoninki sekunde v tranziciji stanj, naključno sestavljena mreža, brez kakršnekoli inteligence kroži okoli svojega atraktorja v 317 milijoninkah sekunde.<sup>80</sup>

Le dva parametra torej zadoščata za dejstvo, da se bo naključno Boolovo omrežje žarnic ravnilo po nekem redu ali pa kaotično. To binarno omrežje se lahko prilagodi binarni naravi prava (zakonito – nezakonito, veljavno – neveljavno, sprejeto – nesprejeto, ustavno – neustavno). Če bi lahko vsaka naključno povezana mreža odražala notranji red s kvadratnim korenem  $N$ , bi to lahko imelo velike posledice tudi za pravo: sodelovanje javnosti z anketami ali drugačnim izražanjem preferenc bi lahko na nacionalni ravni dalo zelo regularne odgovore o temah že s kvadratnim korenem državljanov (na primer za narod z dvema ali desetimi milijoni volivcev bi bila njegova mnenja v za ves narod v celoti relevantna že pri 1.414 oziroma 3.162 glasovih; statistiki bi rekli, da je dovolj ena žlica juhe, da bi poznali njen okus, zato ni treba pojesti celega lonca). Podobno bi se lahko godilo z regulativnimi instrumenti: če bi nek predlog zakona predlagal deset ukrepov za doseganje ciljev, bi se lahko že vnaprej osredotočil na tiste tri, za katere bi menili, da so najučinkovitejši, vhodnih možnosti pa bi bilo  $2^{10} = 1024$ . Že ta številka govori za stalno spremljanje in vrednotenje instrumentov.

## 5. Razprava

Če ljudje lahko dajo statistično natančnejše napovedi kot znanje strokovnjakov o preteklih dogodkih, bi bil lahko internet z milijoni priključkov dobra platforma – z uporabo statističnih metod sklepanja oziroma enačb – veliko boljši svetovalec na primer parlamentu ali drugim državnim organom, kot je ta organ sam. Transparentnost in participacija nista sredstvi *per se*, saj bi ju bilo treba implementirati na najboljši možni način. V demokratični republiki je treba to spoštovati s kibernetičnim zakonom *odvečnosti komande*<sup>81</sup> avtoriteta ni v verigi poveljevanja, temveč v relevantnosti informacij. Če je na voljo dovolj informacij, potem ni potrebe po hierarhiji, da bi (razumsko) povedala ljudem, kaj je prav ali narobe – to namreč vedo že sami. Koncept hierarhije je dober za

<sup>79</sup> Kauffman, REINVENTING THE SACRED (2010), str. 110.

<sup>80</sup> Kauffman, AT HOME IN THE UNIVERSE (1996), str. 44.

<sup>81</sup> Beer, Eno, THINK BEFORE YOU THINK (2009).

nekaj formalnih namenov, vendar je skoraj neuporaben za razumevanje dejanske regulacije in nadzora institucij. Kontrola v živih sistemih je vedno razširjena po celotnem sistemu. Potencial ukaza je pomemben le za distribucijo informacij v celotnem sistemu v nekem danem trenutku. Zbiranje podatkov bi se tako lahko začelo na ravni države z različnimi raziskavami (trgi o trgovanju napovedi), ki lahko dajo (statistično bolj) nepristranske odgovore o aktualnih vprašanjih, kaj storiti ali koga voliti. Raziskave bi lahko javnim institucijam dale dragocene informacije kot nekakšno e-obliko referendumu oziroma posvetovanja. Tako mnenje bi bilo zelo pomembno, če bi bil dosežen Kauffmanov kvorum (koren od  $n$  ljudi). Tak »participativni e-ekosistem« z različnimi možnostmi za sodelovanje s strokovnjaki in drugimi zainteresiranimi posamezniki lahko spodbuja občutek pripadnosti skupnosti in občutljivost za javne probleme. To je mogoče doseči le, če je prisoten celoten proces. Država, odprta za inovacije, lahko namreč ustvarja nove ideje, med katerimi se izberejo najboljše. Te bi morale biti rezultat PSN ali statističnega sklepanja. V prihodnosti bi se lahko celo pojavila pravila, ki bi se samodejno spremenila, če bi jih zakonodajalec pred tem sprejel kot taka (tj. metodo njihovega samodejnega spreminjanja) in bi jim pripisal ustrezne uteži. Tako bi se prehod od Pravila 1 do Pravila 2 itd. (ali nazaj) zgodil, ko bi se za to pravilo odločil zadosten odstotek ljudi (na primer hitrost vožnje v naselju glede na število nesreč). Mreža državljanov, notranjih in zunanjih partnerjev ter javnih uslužbencev je bistvena za ustvarjanje idej in njihovo izvajanje. Po vsem povedanem se zdi, da to velja tudi za njihovo vsebinsko pravilnost.

Majhno ozemlje, potencial socialnega kapitala, družbeno zaupanje, sodelovanje, posredniške družbene institucije, altruizem, prostovoljstvo in solidarnost niso dovolj, če ni najpomembnejšega elementa od vseh, to je pripravljenosti javnih institucij, da omogočajo pretok informacij ne le kot formalni dogovor, temveč kot način življenja. Aktivno državljanstvo od spodaj navzgor temelji na večjem pritisku državljanov in uporabnikov (potrošnikov), ki zahtevajo boljše javne storitve kot nadomestilo regulacije od zgoraj navzdol, ker preprosto ne vedo za vse posebnosti, ki so prisotne na mikro ravni. Uporabnikom in prebivalcem je treba dati priložnost, da (pre)oblikujejo javne odločitve in izvajanje storitev ter vplivajo na prednostne naloge države in njenih organov. Tako bi bile lahko vse storitve odzivnejše na raznolikost potreb in hkrati objektivnejše glede na rezultate formularnega izračunavanja. Če je lahko sodelovanje javnosti sopomenka za demokracijo, PSN oziroma metode mehanskih napovedi z vladavino prava in če bodo obstajale aktivne države, ki bodo prepoznale, povezovala in izvrševale pravila, potem bo lahko tudi problem »doseganja Danske«<sup>82</sup> rešen. Obstajajo tudi druga vprašanja, na katera je treba odgovoriti. Prenagljena uvedba te ideje bi lahko oslabilo odločanje strokovnja-

<sup>82</sup> S tem problemom Fukuyama misli »manj na dejansko državo kot na zamišljeno družbo, ki je uspešna, demokratična, varna in dobro urejena ter ima nizko stopnjo korupcije. ‚Danska‘ bi imela vse tri sklope političnih institucij v popolnem ravnovesju: kompetentna/sposobna država, močna pravna država in demokratično odgovorna država.« Fukuyama, *POLITICAL ORDER AND POLITICAL DECAY* (2014), str. 25.

kov tam, kjer so nenadomestljivi (uporaba veččin), in bi lahko privedla do njihove izgube strokovne avtonomije oziroma odgovornosti. Predlagano idejo prav tako ni preprosto vključiti v pravni sistem in bi se jo lahko pretežno uporabilo pri pripravi predpisov in odločanju le v ponovljivih primerih. Obstaja tudi nevarnost »priprave odra«, tj. vsiljenja predpostavk o tem, kar naj bi bilo »problem«, namesto da bi ga kot takega zaznala javnost. Kompleksne, vrednostno in vrednotno pogojene odločitve, mora na koncu vedno oceniti človek – strokovnjak. PSN prav tako ne morejo delovati v primerih (nekaj) individualnih podatkov, saj edinstvenih primerov ni mogoče rešiti s PSN. Prav tako obstaja nevarnost uporabe PSN, ki ne bi bilo podobno populaciji oziroma primerom, v katerih je bilo to pravilo razvito oziroma potrjeno. Če pogoji za modrost množic niso zagotovljeni, lahko dobimo le norost množic, toda zaradi tega ne smemo obupati: človek je navadno napredoval na podlagi poskusov in napak, pri čemer se ne gre ustaviti le pri ideji (prim. let ptice in letala) – enako velja tudi za obravnavano.

## 6. Sklep

Zagotavljanje boljšega dostopa do (javnih) informacij lahko povratno spodbudi več inovacij in statistično ustrežnejše odločitve ljudstva. Podatki, pridobljeni z enačbami oziroma algoritmi lahko dajo bolj objektivne, točne in nepristranske odgovore od strokovnjakov kot posameznikov. Države v informacijski (mrežni) dobi ne morejo več delovati izključno po vzorcih iz industrijske dobe in tej dobi prilagojenemu načinu razmišljanja, ki temelji na modelu regulacije ukazovanja, podrejanja ter kontrole. Podjetja, webrovska delujoči državni organi in druge institucije, se morajo združevati in povezovati. Tako imajo celo več nadzora nad situacijami, ukazovanje zaradi preglednejših argumentov in pravil pa bi bilo legitimnejše. Tako bi lahko na novo predstavili svojo novo vrednost, ki jo ima sistem nad vsoto njegovih delov. Čeprav med državami obstajajo številne razlike, si vsak želi najboljšo kakovost življenja in delovanja v skupnosti. To pa bo ostala le teoretična zamisel, če ne bo izvedbe v praksi. Osnovna razlika je bila v tem, da bi lahko v prihodnje usmerjali prihodnost, ne da bi se ji le prilagajali. Sistemsko razmišljanje nas lahko povede do uspešnih rezultatov, če bomo uporabili regulativne in organizacijske instrumente, ki delujejo v skladu z nekaterimi značilnostmi kompleksnih prilagodljivih sistemov. Zbiranje podatkov, ki ne bi bilo (pre)drago, ki ne bi pomenilo grožnje zasebnosti in bi lahko vodilo k izboljšanju gospodarske učinkovitosti, bi bilo mogoče doseči z metodami mehanskega napovedovanja, statističnimi velikostmi vzorca oziroma Kaufmannovim brezplačnim redom. To je odgovor na vprašanje iz drugega dela tega prispevka in hkrati tudi potrditev glavne ideje iz njegovega uvoda. V tem prispevku smo obravnavali le participacijo ljudstva in PSN, vendar se zavedamo, da je uspeh odvisen od občutljivega ravnotežja številnih odnosov med različnimi dejavnostmi, ki se odvijajo v okviru posameznih preferenc. Toda nekje in nekaj je treba začeti. Nov rezultat je lahko

le skupek novih vrednosti. Dejavnosti v predlagani smeri bi lahko povečale samoorganizacijo in socialno mreženje v skupnostih ter decentralizacijo v odločanju za najučinkovitejše in odgovorne enote ter – najpomembneje – reden, nenehen sistematičen pregled in izboljševanje predhodnih odločitev. Vsak živ (prilagodljiv) sistem je tak le v toliko, kolikor se odziva v realnem času, vedno v preverjanju pravilnosti odločitev o predvidenih rezultatih. Države bi morale dajati večjo pozornost informacijski tehnologiji, odprtih elektronskih in drugih javnih forumih, vstavljanju podatkov v algoritme ali enačbe, za zanesljivejše, objektivnejše in strokovnejše informacije, ki jih lahko vsaka država dobi od svojega najpomembnejšega vira – *ljudi* v smislu vsakega posameznika, ki z združenjem z drugimi ne le da daje najbolj natančne napovedi, ampak tudi izraža resnično Lincolново moč ljudi in za ljudi.

## Literatura

- Arendt, Hannah: *CRISES OF THE REPUBLIC: LYING IN POLITICS, CIVIL DISOBEDIENCE ON VIOLENCE, THOUGHTS ON POLITICS, AND REVOLUTION*, Harcourt Brace Jovanovich, San Diego 1972.
- Aristotel: *POLITIKA*, prevod Matej Hriberšek, GV Založba, Ljubljana 2010.
- Bächtiger, André; Spörndli Markus; Steenbergen Marco R.; Steiner, Jürg: *Deliberation in Legislatures: Antecedents and Outcomes*, v: *DELIBERATION, PARTICIPATION AND DEMOCRACY: CAN THE PEOPLE GOVERN?* (ur. S. W. Rosenberg), Basingstoke England, New York 2007, str. 82–100.
- Beer, Stafford; Eno, Brian; *THINK BEFORE YOU THINK: SOCIAL COMPLEXITY AND KNOWLEDGE OF KNOWING*, Wavestone Press, New York 2009.
- Bishop, Michael; Trout J. D.: *EPISTEMOLOGY AND THE PSYCHOLOGY OF HUMAN JUDGMENT*, Oxford University Press, Oxford 2005.
- Cheng, Patricia W; Holyoak, Keith: *Pragmatic Reasoning Schemas*, v: *Cognitive Psychology*, 17 (1985), str. 391–416.
- Churchman, C. W.: *THE SYSTEM APPROACH*, Dell, New York 1968.
- Coase, Ronald: *The Problem of Social Cost*, v: *Journal of Law & Economics*, 3 (1960), str. 1–44.
- Conant, Roger C.; Ashby, William Ross: *Every Good Regulator of a System Must Be a Model of That System*, v: *International Journal of Systems Science*, 1 (1970), str. 89–97.
- Dawes, Robyn M.: *Statistical Criteria for Establishing a Truly False Consensus Effect*, v: *Journal of Experimental Social Psychology*, 25 (1989), str. 1–17.



- : The Ethics of Using or Not Using Statistical Prediction Rules in Psychological Practice and Related Consulting Activities, v: PROCEEDINGS OF THE PHILOSOPHY OF SCIENCE ASSOCIATION, 2002 (2002), str. 178–84.
- : The Robust Beauty of Improper Linear Models in Decision Making, v: American Psychologist (1979), str. 571–82.
- : The Value of Being Explicit When Making Clinical Decisions, v: BASIC PROCESSES IN HELPING RELATIONSHIPS (ur. T. A. Wills), Academic Press, Orlando 1982, str. 37–58.
- Descartes, Rene; Spinoza, Benedict; Leibniz, Gottfried Wilhelm: THE RATIONALISTS: DESCARTES: DISCOURSE ON METHOD & MEDITATIONS; SPINOZA: ETHICS; LEIBNIZ, Anchor Books, New York 1974.
- Douglas, Mary: RISK AND BLAME: ESSAYS IN CULTURAL THEORY, Routledge, London, New York 1994.
- Eagleman, David: PRIKRITO, Umco, Ljubljana 2014.
- Fishkin, James S.: WHEN THE PEOPLE SPEAK: DELIBERATIVE DEMOCRACY AND PUBLIC CONSULTATION, Oxford University Press, Oxford 2011.
- Foucault, Michel: DISCIPLINE & PUNISH: THE BIRTH OF THE PRISON, Vintage Books, New York 1995.
- : NAISSANCE DE LA BIOPOLITIQUE, Seuil, Paris 2004.
- : THE HISTORY OF SEXUALITY, Vintage Books, New York 1978.
- : THE ORDER OF THINGS: ARCHAEOLOGY OF THE HUMAN SCIENCES, Routledge, London 2002.
- : Zgodovina Seksualnosti, Založba ŠKUC, Ljubljana 2010.
- Frederickson, H. George: SOCIAL EQUITY AND PUBLIC ADMINISTRATION. M.E. Sharpe, New York 2010.
- Fukuyama, Francis: POLITICAL ORDER AND POLITICAL DECAY: FROM THE INDUSTRIAL REVOLUTION TO THE GLOBALIZATION OF DEMOCRACY, Farrar, Straus and Giroux, London 2014.
- Gambrill, Eileen: CRITICAL THINKING IN CLINICAL PRACTICE: IMPROVING THE QUALITY OF JUDGMENTS AND DECISIONS, John Wiley & Sons, New Jersey 2012.
- Gigerenzer, Gerd: ADAPTIVE THINKING: RATIONALITY IN THE REAL WORLD, Oxford University Press, Oxford 2002.
- Greener, Ian; Simmons, Richard; Powell, Martin: THE CONSUMER IN PUBLIC SERVICES: CHOICE, VALUES AND DIFFERENCE, Policy Press, London 2009.

- Grove, William M.; Meehl, Paul E.: Comparative Efficiency of Informal (Subjective, Impressionistic) and Formal (Mechanical, Algorithmic) Prediction Procedures, v: *The Clinical–Statistical Controversy*, 2 (1996), str. 293–323.
- Hall, Daniel E.: *ADMINISTRATIVE LAW: BUREAUCRACY IN A DEMOCRACY*, Prentice Hall, New Jersey 2011.
- Hammond, Kenneth R.: *HUMAN JUDGMENT AND SOCIAL POLICY: IRREDUCIBLE UNCERTAINTY, INEVITABLE ERROR, UNAVOIDABLE INJUSTICE*, Oxford University Press, Oxford 1996.
- Hayek, F. A.: *LAW, LEGISLATION AND LIBERTY: A NEW STATEMENT OF THE LIBERAL PRINCIPLES OF JUSTICE AND POLITICAL ECONOMY*, Routledge, New York 1998.
- Holland, John H.; Holyoak, Keith J.; Nisbett, Richard E.; Thagard, Paul R.: *INDUCTION: PROCESSES OF INFERENCE, LEARNING, AND DISCOVERY*, MIT Press, Cambridge 1989.
- Holyoak, Keith J.; Morrison, Robert G.: *THE OXFORD HANDBOOK OF THINKING AND REASONING*, Oxford University Press, New York 2013.
- Jeffreys, Harold: *THEORY OF PROBABILITY*, Oxford University Press, Oxford Oxfordshire, New York 1998.
- Kahneman, Daniel: *THINKING, FAST AND SLOW*, Farrar, Straus and Giroux, New York 2013.
- Kaplan, Jonathan Michael: *Rational Decision Making: Descriptive, Prescriptive, or Explanatory?*, v: *A COMPANION TO RATIONALISM* (ur. A. Nelson), John Wiley & Sons, Oxford 2012.
- Kauffman, Stuart: *AT HOME IN THE UNIVERSE: THE SEARCH FOR THE LAWS OF SELF-ORGANIZATION AND COMPLEXITY*, Oxford University Press, New York 1996.
- : *INVESTIGATIONS*, Oxford University Press, Oxford 2002.
- : *REINVENTING THE SACRED: A NEW VIEW OF SCIENCE, REASON, AND RELIGION*, Basic Books, New York 2010.
- Lindblom, Charles: The Science of “Muddling Through”, v: *Public Administration Review*, 19 (1959), str. 79–88.
- Luhmann, Niklas: *OBLAST*, Krtina, Ljubljana 2013.
- Meehl, Paul E.: *CLINICAL VERSUS STATISTICAL PREDICTION: A THEORETICAL ANALYSIS AND A REVIEW OF THE EVIDENCE*, Echo Point Books & Media, Northvale 2013.
- Merriam-Webster, Definition of Crowdsourcing, Dostopnna: <<http://www.merriam-webster.com/dictionary/crowdsourcing>> [12. januar 2016]

- Noveck, Beth Simone: *WIKI GOVERNMENT: HOW TECHNOLOGY CAN MAKE GOVERNMENT BETTER, DEMOCRACY STRONGER, AND CITIZENS MORE POWERFUL*, Brookings Institution Press, Washington, D.C. 2010.
- Page, Scott E.: *THE DIFFERENCE: HOW THE POWER OF DIVERSITY CREATES BETTER GROUPS, FIRMS, SCHOOLS, AND SOCIETIES*, Princeton University Press, Princeton, N.J.; Woodstock 2008.
- Plato: *MENO*, Arc Manor LLC, New York 2009.
- Plutarch: *DELPHI COMPLETE WORKS OF PLUTARCH*, Delphi Classics, New York 2013.
- Powers, William Treal: *BEHAVIOR, THE CONTROL OF PERCEPTION*, Wildwood House, New York 1974.
- Reynolds, Martin; Holwell, Sue: *SYSTEMS APPROACHES TO MANAGING CHANGE: A PRACTICAL GUIDE: A PRACTICAL GUIDE*, Springer Science & Business Media, Berlin 2010.
- Ríos, Pérez José: *DESIGN AND DIAGNOSIS FOR SUSTAINABLE ORGANIZATIONS: THE VIABLE SYSTEM METHOD*, Springer, Berlin 2012.
- Slovic, Paul: Perception of Risk, v: *Science*, 236 (1987), str. 280–85.
- Starr, Chauncey: Social Benefit versus Technological Risk, v: *Science*, 165 (1969), str. 1232–38.
- Sunstein, Cass R.: *GOING TO EXTREMES: HOW LIKE MINDS UNITE AND DIVIDE*, Oxford University Press, Oxford 2009.
- Tapscott, Don; Williams, Anthony D.: *WIKINOMICS: HOW MASS COLLABORATION CHANGES EVERYTHING*, Portfolio, New York 2008.
- Thaler, Richard H.; Sunstein, Cass R.: *NUDGE*, Yale University Press, New Haven 2008.
- Tversky, Amos; Kahneman, Daniel: Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases, v: *Science*, 185 (1974), str. 1124–31.
- Williamson, Jon: *IN DEFENCE OF OBJECTIVE BAYESIANISM*, OUP Oxford, New York 2010.
- Zimbardo, Philip G.: *THE LUCIFER EFFECT: UNDERSTANDING HOW GOOD PEOPLE TURN EVIL*, Random House Trade Paperbacks, New York 2008.

## **Collective Wisdom – a New form of Participation in the Management of Public Affairs**

*(Summary)*

Epistemic approaches to democracy centre mostly on deliberation, understood as a form of reciprocal reason giving among citizens, but there are also other ways. One of them could be within the collective wisdom gained from the individual guess aggregation that gives more unbiased and independent decisions. This could hold if an accuracy of judgments can be furthered by the collective assessment rather than by the assessment of experts. So – under what conditions a group of ordinary people judge so well or even better than a few experts? The distance between theory and practice and between officially and/or even constitutionally proclaimed democratic participation and practices that should give people the effective decision-making is too large. The time has come for governments to recognize this distance and the inadequacy of the old-fashioned regulatory techniques. After this recognition they should have answers about how much participation, where, how, when, for who and why participation, and on the other side how, when and for whom the participation's results should be used.

Legitimacy, efficiency and accountability – and with this a better balance between the officials, politicians and people – could be – as a by-product – enhanced systematically by the greater people's involvement in the administration of public affairs. The will to knowledge could be synonymous with power if we could collect knowledge on all levels, if we could establish public opinion and use the system-thinking approach with the help of inputs, outputs, formulas and feedbacks that will on the aggregate level see the world through the people, who will impartially give their individual inferences about public matters. By this we could get the public accountability and people's liberty on the same footing and establish a real notion of democratic republic as a systemic goal to involve each person in relations with government. The choice between different social arrangements that have more and more wide effects should be carried out in the most open sphere of life for which we think public participation, as a systemic mean, is the answer. Although public participation is already an old idea, we do not understand it neither as the traditional liberal model of constitutional democracy nor as the deliberative model that is sometimes presented as the substitute of the first, but as the different and/or numerous people's inputs (inferences, opinions, estimates, numbers, etc.) that could be put in – to the inputs accustomed – prediction rules from which results can be more accurately established. This idea is presented as "individualism grouped in collectivism". The sub ideas of this paper are: 1. Public participation is urgent to put public administration more in line with the people's needs; 2. People can be smarter than experts; and 3. Prediction rules outperform the legal norms, while the former keep intact the norm's structure (hypothesis, disposition and sanction). Based on these ideas the main idea is:

Rules of human engagement can be better if they are discovered by information given by representative sampling which is then processed by inferential statistics (the methods of mechanical prediction) or at least by prediction markets. For the investigation of these ideas it is necessary to overcome the formal levels of government and to search answers for human engagement in the cooperation, communication and decision-making that could outperform the experts' guidance or the rule systems. This will be shown by the public participation and prediction rules as the mathematical tools that guide decision-making (in today's time this could be more done more easily with the help of IT in government).

If we want a clearer picture about the present public participation and its power, we must embrace all (in)formal arrangements and gather them into the formal system of government. Much of administrative law is concerned with how to keep bureaucracy accountable, but at least in the field of regulation a majority of draft laws prepares the Executive in which the government's president and many ministers are from the ruling political party, so Parliament usually do not demand accountability for their party-fellows; many officers are "bailed out" by this way although they are the ones who will stay in the office also in the next political mandate. If in the past was enough that public servants were appointed and promoted on merit on the basis of fair and open competition, today – although they could receive more training and education – they not have *ad personam* enough information. The social psychology experiments do not confirm that we as individuals could be Herculeases. Discrepancy between our thoughts and actions is always present, so it is only a question of degree to which we are aware about this. The idea of representation by the public representatives is only the predisposition of public good and rests on the higher predisposition that democracy cannot be (more) direct or that people do not know enough. These predispositions (and all others) should be constantly challenged, because they might not be true; if officials' power is many times above the power of politicians, the power of the people's knowledge could be above them both. The people grouped with governments can in their mutual relations give democracy more holistic and pluralistic element. Governments alone cannot administer the world due to its rising complexity.

There are many examples of nongovernmental activities that have revealed many states' and markets' wrongdoings, so neither the state nor the market cannot per se be the full substitutes for public oversight and control (we should remember that people are the basic element of state and of market – they had lived before states and markets). Human engagement can be used more in the formal decision-making ways. A representative mini-public of participants become informed not as they weigh competing arguments on their merits, but when a final result is produced by the methods of statistical inference. Deliberative polling, citizens juries, planning cells, deliberative panels and consensus conferences are therefore closer to the idea of deliberative microcosms, while Televoting

and the Choice Questionnaire as the platforms for gathering opinions are closer to individualism grouped in collectivism (if the methods for statistical inference are also added). When people deliberate they usually strive towards consensus (in a way of give and take), while in our case their individual opinions and/or votes cancel by the aggregation processes each other one-way or biased ideas and cognitive illusions out (these ideas are known as random errors or fluctuations in the measured data due to the precision limitations, but they can be reduced by averaging over a large number of observations; the same stands for cognitive illusions). Traditional regulatory thinking neglects the basic system's predispositions of interconnections and rather looks only at a bigger picture (regardless of how it is assembled) and assumes a single cause rather than the multiple interrelated causations. If we want this kind of collectivism to work, it has to be build in such way that will be able to regulate reality because regulation is always as good as regulators. The clinical (expert) method (based on human judgment – knowledge, experiences, intuition, reason, informal contemplation and discussion with others) should be counterbalanced with the mechanical actuarial methods (a formal, algorithmic, objective procedure, with prediction formulas [multiple regression or discriminant analysis; unoptimized statistical formulas, such as unit-weighted sums of predictors; actuarial tables] or other simpler mechanical schemes (prediction/decision markets as the exchange-traded markets created for the purpose of trading the outcome of events) or heuristics (fast and frugal heuristics as the rule of thumb rules) that provide reproducible predictions to reach the decision.

Although hierarchies as institutions will not vanish, the big technological, demographical and other – more and more globally connected – challenges demands similarly assembled solutions; the new ways of collaboration, and the self-organization models of production could not be based solely on hierarchy, because they should seek for solution in the world's wider context. These challenges could be addressed with the aggregation tools that would assemble the people and institutions in a new collaborative way. If people can give statistically more accurate predictions than an expert's knowledge about the past events, the Internet with millions of connections could be – used as a platform for some statistical method or formulas – far better expert/advisor than Parliament. Transparency and participation are not the means per se: they should be implemented as far as possible. The small territory, potential of social capital, social trust, cooperation, intermediary societal institutions, altruism, voluntarism and solidarity are not enough, if there is not present the most important element of all, i.e. the willingness of public institutions to enable the flow of information not only as a formal arrangement, but as a way of life. Active citizenry from the bottom-up relies on a greater pressure from citizens and customers demanding public service improvements, instead of regulation and inspection from the top that does not know all specifics that are present on a micro level. To users and residents should be given an opportunity to (re)shape public decisions,

service delivery and the influence on priorities, and to hold governments or providers to account. By this way all services could be more responsive to the diversity of needs and simultaneously more objective regarding the formula's outcomes. Improvements of services are the most significant benefits for citizens and simultaneously an incentive to being involved in the public affairs.