

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Simon Colavini

# **Uporaba teorije iger v pogajanjih**

Diplomsko delo

Ljubljana, 2015

UNIVERZA V LJUBLJANI  
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Simon Colavini

Mentor: doc. dr. Damjan Škulj

# **Uporaba teorije iger v pogajanjih**

Diplomsko delo

Ljubljana, 2015

## **UPORABA TEORIJE IGER V POGAJANJIH**

V diplomskem delu je teorija iger predstavljena kot orodje za izbiro pogajalske strategije. Teoretični del na začetku vsebuje pregled literature s področja pogajanj. Opisani so različni pogajalski pristopi ter pogajalske strategije in taktike. Sledi pregled modelov teorije iger. Predstavljene so tako igre z ničelno vsoto, kot tudi igre s splošno vsoto. Prav te so posebej zanimive za področje pogajanj, saj pri igrah s splošno vsoto udeleženec pridobi korist delno na škodo sodelavcev, delno pa na račun sodelovanja z ostalimi udeleženci, oziroma na račun zunanjih dejavnikov. Temu sledijo primeri uporabe teorije iger pri izbiri strategije, ponazorjeni z igrami Zapornikova dilema, Strahopetec in Lovca. V nadaljevanju so predstavljene ugotovitve kvalitativnega intervjuja s strokovnjakom za pogajanja Zoranom Hajtnikom. Sledi še pregled študij primerov uporabe teorije iger pri razreševanju konfliktov, kjer je poudarek na konfliktih, povezanih z upravljanjem vodnih virov. Kot zadnji je predstavljen hipotetičen primer pogajanj, kjer je pogajalska rešitev izračunana z Nashevim modelom. V zaključku so povzete glavne ugotovitve.

**KLJUČNE BESEDE:** pogajanja, teorija iger, strategija, konflikt.

## **THE USE OF GAME THEORY IN NEGOTIATIONS**

The thesis presents game theory as a tool for selecting negotiation strategy. The theoretical part of the thesis begins with an overview of the literature in the field of negotiations, where various negotiating approaches, strategies and tactics are described. This is followed by an overview of the models of game theory. Both zero-sum games and games with general sum are presented. The general-sum games are of particular interest for negotiations because in this type of games the participants obtain benefits, partly at the expense of other participants and partly as a result of cooperation, or due to external factors. This is followed by examples from game theory in the choice of strategy, illustrated by Prisoner's dilemma, Game of Chicken and Stag hunt. The findings of qualitative interview with negotiating expert Zoran Hajtnik are presented in the next chapter, followed by a review of case studies of the use of game theory in conflict resolution, where the focus is on conflicts related to water resource management. We then provide a hypothetical example of negotiations where the bargaining solution is calculated using the Nash model. The main findings are summarized in the conclusion.

**KEY WORDS:** negotiations, game theory, strategy, conflict.

## KAZALO

1 Uvod.....	6
2 Namen diplomskega dela .....	7
2.1 Cilji.....	7
2.2 Hipoteza .....	7
2.3 Uporabljene metode .....	7
3 Konflikti .....	7
3.1. Vodni konflikt .....	9
4 Pogajanja .....	10
4.1 Pogajalski pristopi .....	13
4.1.1 Strukturalistični pristop .....	13
4.1.2 Strateški pristop.....	14
4.1.3 Behavioristični pristop .....	14
4.1.4 Procesni pristop .....	15
4.1.5 Celostni pristop .....	15
4.2 Pogajalske strategije in taktike .....	17
5 Teorija iger .....	19
5.1 Igre z ničelno vsoto .....	20
5.2 Igre s splošno vsoto .....	21
5.2.1 Reševanje kooperativne igre z dvema igralcema, model pogajanj .....	21
5.3 Primeri uporabe teorije iger pri izbiri strategije: Zapornikova dilema.....	23
5.4 Primeri uporabe teorije iger pri izbiri strategije: Igra Strahopetca.....	26
5.5 Primeri uporabe teorije iger pri izbiri strategije: Lovca .....	28
6 Pregled ugotovitev kvalitativnega intervjuja in študij primerov .....	29
6.1 Kvalitativni intervju s strokovnjakom za pogajanja in mediacijo, gospodom Zoranom Hajtnikom.....	29
6.1.2 Predstavitev ugotovitev intervjuja z gospodom Zoranom Hajtnikom .....	29

6.2 Študije primerov uporabe teorije iger pri razreševanju konfliktov .....	32
6.2.1 Kaveh Madani: Game theory and water resources.....	33
6.2.2 Marcus Siehlow: Using Methods of Cooperative Game Theory for Water Allocation Management in the Senqu River Basin .....	34
6.3 Primer meddržavnih pogajanj o skupnem financiranju gradnje hidroelektrarne .....	34
7 Zaključek .....	36
8 Literatura .....	37
Priloga .....	38
Priloga A: Transkript intervjuja z odvetnikom in mediatorjem, gospodom Zoranom Hajtnikom.....	39

## 1 Uvod

Pogajanja so aktivnost s katero skoraj vsakodnevno želimo dosežati cilje preko vplivanja na druge ljudi. Starši se na primer pogajajo z otroci o pospravljanju, fant in dekle se pogajata o tem, kam bosta šla na počitnice, uslužbenec v banki se pogaja s stranko o višini posojila, nepremičninski agent se pogaja s kupcem o ceni stanovanja, sindikat in delodajalec se pogajata o višini plače. Lewicki (2003) pravi, da pogajanja niso le vsakdanja aktivnost, temveč ena ključnih veščin, ki jih potrebujemo, da smo v življenju uspešni in zadovoljni. V zadnjih desetletjih je metodologija pogajanj doživela velik razmah, tako na praktičnem, kot tudi teoretskem področju. Oblikovala so se združenja teoretikov in praktikov za razreševanje konfliktov, ki so se posvetila raziskavam na tem področju in posredovanju znanja.

Eno izmed orodij, ki jih lahko uporabimo za uspešno razreševanje konfliktov, je teorija iger. Teorija iger je veja matematike, tesno povezana s teorijo odločanja, ki se je oblikovala v samostojno disciplino leta 1944 z delom *Theory of Games and Economic Behavior* Oskarja Morgensterna in Johna von Neumanna. Njuno delo je nadaljeval John F. Nash, ki je leta 1994 dobil Nobelovo nagrado za rešitev v teoriji iger, ki jo imenujemo Nashevo ravnovesje.

V teoriji iger je igra matematični model konfliktne situacije, v kateri so posledice odvisne od odločitev udeležencev igre, včasih pa tudi od zunanjih dejavnikov. V nekaterih primerih lahko udeleženci preko pogajanj dosežejo dogovor, ki je za vse bolj zaželen od izidov, ki bi jih dosegli brez pogajanj. V diplomski nalogi bom raziskal, kako nam lahko teorija iger pomaga v pogajanjih.

V prvem delu bom na kratko opisal konflikte in konfliktne situacije. Sledil bo pregled literature s področja pogajanj in teorije iger, kjer bom predstavil pogajalske strategije in taktike ter matematični model igre s pogajanjem.

V empiričnem delu bom povzel študije primerov konfliktov, povezanih z upravljanjem in razdelitvijo vodnih virov. Nato bom predstavil ugotovitve kvalitativnega intervjuja, ki sem ga opravil z odvetnikom, soavtorjem strokovne literature na področju razreševanja konfliktov in mediatorjem, Zoranom Hajtnikom. V zaključku bom strnil glavne ugotovitve diplomskega dela.

## **2 Namen diplomskega dela**

### **2.1 Cilji**

V diplomski nalogi bom predstavil teorijo iger kot orodje za izbiro pogajalskih strategij. Le-ta omogoča modeliranje interakcij med posamezniki, kadar vsak deluje v skladu s svojimi cilji. Ravno delovanje v skladu s svojimi cilji in doseganje svojih ciljev v čim večji meri pa je pomembna značilnost pogajanj. Poskušal bom ugotoviti kako lahko uporabimo spoznanja teorije iger pri doseganju izidov pogajanj.

### **2.2 Hipoteza**

V diplomski nalogi bom poskusil umestiti najpogosteje uporabljene strategije pogajanj v teorijo iger. Postavil sem dve hipotezi.

H1: Teorija iger je koristno orodje pri izbiri pogajalske strategije.

H2: Najpogosteje uporabljene strategije pogajanj temeljijo na teoriji iger.

Hipotezi bom preverjal s pomočjo kvalitativnega intervjuja s strokovnjakom na področju pogajanj in s pregledom literature s področja teorije iger in pogajanj ter študij primerov uporabe teorije iger v pogajanjih.

### **2.3 Uporabljene metode**

V diplomskem delu sem opravil kvalitativni intervju s strokovnjakom za pogajanja. Poleg tega sem pregledal domačo in tujo strokovno literaturo, s področja teorije iger in pogajalskih strategij. V okviru sekundarne analize pa sem opravil pregled nekaterih študij primerov.

## **3 Konflikti**

Slovar slovenskega knjižnega jezika (SSKJ) opredeli konflikt kot duševno stanje zaradi nasprotujočih si teženj. Do konflikta lahko pride kadar so naši interesi v nasprotju z interesi nekoga drugega. Takrat rečemo, da smo se znašli v konfliktni situaciji. Omladič (2002) definira konfliktno situacijo kot tiste situacije, v katerih se interesi posameznih odločevalcev križajo.

Fisher (2000) konflikt definira kot *»nezdružljivost ciljev ali vrednot med dvema ali več akterjema, v kombinaciji z poskusi medsebojnega nadzora in nasprotovanja.«*

Do konfliktov prihaja v vseh vrstah medčloveških odnosov in v vseh družbenih okoljih. Konflikt sam po sebi ni ne slaba, ne dobra stvar. Način, kako bodo udeleženci razreševali konflikt, bo določil ali bo konflikt konstruktiven ali destruktiven. Za boljše razumevanje konfliktov je potrebno poznati razloge za njihov nastanek. Psiholog Daniel Katz (1965) je razvil tipologijo konfliktov glede na najpogostejše vzroke za nastanek konfliktov.

Do *gospodarskega konflikta* (economic conflict) pride zaradi omejenih virov. Udeleženci, bodisi skupine ali posamezniki, pridejo v konflikt, ko poskušajo istočasno, vsak zase, pridobiti čim večjo količino vira. Njihovo vedenje in čustva so usmerjeni v maksimiranje izkupička.

*Konflikt vrednot* nastane zaradi različnih preferenc, vrednot, življenjskih slogov in ideologij. Taki konflikti se kažejo na primer v vojnah, kjer vsaka stran svoje vrednote in prepričanja vidi kot superiorne.

*Konflikt moči* se pojavi, ko želijo udeležene strani ohraniti ali maksimirati svoj vpliv na družbeno okolje in nadzor nad njim. Temu sledi boj za prevlado, ki se običajno konča z zmago ene in porazom druge strani ali pa s stalnim stanjem napetosti. Do takih konfliktov lahko pride med posamezniki, skupinami in državami, povsod, kjer se ena stran odloči izvajati svojo moč nad drugimi.

Večina konfliktov ni čistega tipa in vključuje kombinacijo vzrokov za nastanek konfliktov. Konflikt med sindikatom in vodstvom podjetja bi lahko označili kot gospodarski konflikt, vendar gre lahko tudi za boj za prevlado in za konflikt med različnimi prepričanji in ideologijami (Katz v Fisher 2000, 1).

Do konfliktov prihaja na vseh nivojih človeških interakcij. Konflikti se lahko pojavijo znotraj osebe, med osebami, ki delujejo kot posamezniki, člani skupine ali kot predstavniki neke države.

*Medosebni konflikti* se pojavijo kadar imata dva posameznika nezdružljive cilje, potrebe in pristope v njunem odnosu. Slaba komunikacija je pogosto povod za nastanek medosebnih konfliktov, zato so dobre komunikacijske veščine ključne pri preprečevanju in razreševanju medosebnih konfliktov. Obstajajo tudi konflikti na medosebni ravni, ki se ne morejo razreševati samo z dobro komunikacijo. To so t.i. »konflikti karakterjev« in se nanašajo na osebne lastnosti, vrednote in pristope v medosebnih odnosih.

O *konfliktu vlog* govorimo kadar posamezniki različno interpretirajo svoje vloge v družbenem okolju. Če v neki organizaciji vloge ali meje odgovornosti niso jasno



definirane, lahko pride do trenj med udeleženci. Konflikt vlog se pogosto zamenjuje z medosebnim konfliktom, kar zaplete in podaljša razreševanje.

*Medskupinski konflikt* lahko opredelimo kot način vedenja med skupinami, pri čemer se udeleženci identificirajo z eno skupino in zaznavajo, da lahko druga skupina ovira doseganje njihovih ciljev ali pričakovanj. Lahko se pojavlja med skupinami v okviru horizontalnega (npr. med oddelki) in/ali vertikalnega (npr. med različnimi ravni organizacije) povezovanja.

*Mednarodni konflikt* je konflikt med državami na globalnem nivoju. Tekmovanje za naravne vire igra pomembno vlogo pri nastanku teh konfliktov, pogosto v kombinaciji s konflikti vrednot in konflikti moči (Fisher 2000).

### **3.1. Vodni konflikt**

Konflikti povezani z vodnimi viri so v svetu vse pogostejši. Potreba po vodi se povečuje zaradi rasti svetovne populacije, hkrati pa količina vodnih virov vse bolj niha zaradi podnebnih sprememb. To lahko vodi do konfliktov med državami, med regijami znotraj države ali med različnimi skupinami znotraj države ali regije, ki tekmujejo za skupen vir. Razreševanje takih konfliktov dodatno zaplete dejstvo, da velik del svetovnih sladkovodnih bazenov spada v pristojnost več kot ene države. Na svetu obstaja 261 čezmejnih porečij in vodnih sistemov, 19 jih spada v pristojnost petih držav ali več (Uitto 2002).

Sosednje države se morajo dogovoriti, kako razdeliti vodne vire ter skrb za kakovost in količino le-teh, kar predstavlja velik problem, sploh na območjih, kjer vodnih virov začenja primanjkovati. Da bi se izognili konfliktom, ki so povezani z razdelitvijo vodnih virov je potrebno sprejeti tak dogovor, ki bo pravičen in s katerim bodo zadovoljni vsi udeleženci (Siehlow 2011).

Pri reševanju konfliktov, povezanih z upravljanjem z vodnimi viri se uporablja različne metode za analizo odločanja. Madani (2010) navaja metodo grafičnega modela za razreševanje konfliktov (Graph model for conflict resolution), računalniško podprte sisteme za podporo pogajanj (Interactive Computer-Assisted Negotiation Support System), multivariatno analizo, algoritme za pravično razdelitev (Adjusted winner) in teorijo iger. Teorija iger nudi okvir za preučevanje strateškega vedenja odločevalcev. Konflikti povezani z upravljanjem vodnih virov so pogosto večkriterijski problem pri katerem sodeluje več odločevalcev, zato je za analizo teh problemov primerna uporaba teorije iger (Madani 2010).

## 4 Pogajanja

Pogajanja lahko definiramo kot proces razreševanja konflikta med dvema ali več strankami, v katerem so vse stranke pripravljene spremeniti svoje zahteve, da bi dosegli rešitev, ki je sprejemljiva za vse stranke (Kavčič 1992).

Nekateri avtorji pogajanja definirajo kot proces zadovoljevanja naših potreb, ki je uspešen takrat, ko vsi sodelujoči rešujejo težave tako, da bodo vsem zagotovili stanje boljše od obstoječega (Markič in drugi 1994).

Pogajanja so uspešna, če so stranke v konfliktu pripravljene tudi nekaj dati oziroma odstopiti od svojih začetnih zahtev. Hkrati pa morajo vse stranke imeti možnost tudi nekaj pridobiti, sicer pogajanja niso smiselna. V primeru, da konfliktno situacijo v celoti obvladamo pogajanja niso potrebna, saj lahko dobimo kar hočemo. Nasprotno, če druga stran obvladuje situacijo, je jasno, da s pogajanja ne bomo dobili nič. Kadar torej odločitve diktira ena ali druga stran, pogajanja ne pridejo v poštev (Kavčič 1992). Nasprotno pa, kadar so sprte strani pripravljene nekoliko popustiti pri svojih stališčih, z namenom, da bi prišli do dogovora, so pogajanja možna. Pri pogajanjih ločimo štiri osnovne faze:

1. priprava
2. proces pogajanj
3. dogovor
4. implementacija

Najpomembnejša stopnja pri pogajanjih je priprava. Raziskave so pokazale, da je skrivnost uspešnih pogajanj v več kot 90 odstotkih dobra priprava (Markič in drugi 1994). Ker pogajanja niso enkratno dejanje se okoliščine pogajanj spreminjajo.

Vsako pogajanje je edinstveno, zato se je potrebno na vsaka pogajanja posebej pripraviti (Kavčič 1992).

V ožjem smislu priprave na pogajanja razumemo kot načrtovanje, s katerim določimo cilje, poskušamo predvideti možne ovire ter načine kako te ovire premagati. V širšem smislu pa priprave na pogajanja obsegajo tudi opredelitev možnih strategij, zbiranje informacij, opredelitev časa in lokacije pogajanj ter oseb, ki naj bodo vključena v pogajanja, odločitve o tem, ali naj bodo pogajanja javna ali tajna, ipd. (Kavčič 1992).

Raiffa (2003) poudari, da je potrebno pri pripravi na pogajanja razmišljati predvsem o naslednjih točkah:

1. Potrebno je poznati samega sebe, svoje želje, potrebe, kakšne so posledice, če dogovora ne sklenete in katere alternative so vam na voljo.
2. Podoben razmislek je potreben tudi o nasprotniku. Pretehtati moramo tudi njegove želje in potrebe, posledice, če dogovora ne sklenemo in njegove alternative.
3. Tretjič, upoštevati moramo »protokol« pogajanj ter razmisliti kako odkriti smo lahko do nasprotne strani ter ali lahko zaupamo nasprotniku. Tukaj razmislimo tudi o možnih »etapah« pogajanj ter razmislimo o najnižji vrednosti, ki smo jo pripravljene sprejeti za vsako etapo.
4. V pripravi moramo razmisliti o logistiki pogajanj, in sicer o lokaciji in času pogajanj ter kdo naj se pogajanj udeleži.
5. V okviru priprave Raiffa svetuje simulacijo pogajanj s pomočjo igre vlog, saj je to lahko učinkovito orodje pri pripravi in izbiri strategije.

V delu *The Art and Science of Negotiating* Howard Raiffa opiše značilnosti konfliktov, ki ključno vplivajo na *proces pogajanj*. V nadaljevanju so povzete ugotovitve po Raiffa (2003).

Prva pomembna značilnost je *število strank vključenih v pogajanja*. Med pogajanjmi, v katera je vključenih več strank (več kot dve), in tistimi, kjer sta le dve stranki, obstajajo velike razlike. Pojavi se namreč možnost tvorjenja koalicij, kjer dva ali več igralcev oz. strank delujejo usklajeno proti drugim igralcem v pogajanjih.

Druga pomembna značilnost konfliktov je *notranja homogenost strank*. Pogajalska stran je homogena, kadar se vsi njeni člani strinjajo in v pogajanjih nastopajo enotno. Kadar pa prihaja znotraj pogajalske strani do nesoglasij, pa lahko rečemo, da stran ni notranje homogena. Nehomogenost je dokaj pogosta znotraj skupin, ki v procesu pogajanj predstavljajo eno stranko. To lahko oteži pogajanja ni pa nujno. Predvsem je pomembno, da se pogajalec, tako kot zunanjih konfliktov, zaveda tudi morebitnih notranjih.

Pri pogajanjih je pomembno upoštevati tudi *norme in vrednote* strank, vključenih v pogajanja. Raiffa loči tri skupine pogajalcev glede na vrednote. Prvi tip je »sodelujoči nasprotnik« (cooperative antagonist). Pogajalci v tej skupini se zavedajo nasprotujočih interesov v pogajanjih ter so pripravljene na kompromis. V pogajanja vstopajo v dobri

veri in s poštenimi nameni, vendar nimajo altruističnih nagnjen; v prvi vrsti zastopajo interes svoje strani in zato se lahko v procesu pogajanj zatečejo tudi k uporabi groženj in moči. Druga skupina pogajalcev glede na vrednote so »ostri nasprotniki« (strident antagonist). Takim pogajalcem ne gre zaupati. Svojih obljub pogosto ne držijo, v pogajanjih se zatekajo tudi k prevaram, svojo pozicijo moči izkoriščajo do skrajnosti. Nasprotje tej skupini predstavljajo »sodelujoči partnerji« (fully cooperative partners). Taki pogajalci so povsem iskreni, za razliko od sodelujočih nasprotnikov se pogajajo za skupno dobro namesto za dobro svoje strani, za doseganje ciljev ne uporabljajo groženj ali moči, v pogajanjih raje sodelujejo kot nasprotujejo.

Pogajalske strategije se lahko močno razlikujejo glede na to ali so pogajanja *javna ali zasebna*. Ta razdelitev se nanaša predvsem na to, ali je javnost seznanjena s celotnim potekom pogajanj ali samo z rezultatom oziroma končnim dogovorom.

Konfliktne situacije lahko razločujemo tudi po tem, *ali je situacija enkratna ali ponavljajoča*. Ta značilnost lahko ključno vpliva na pristop pogajalcev k pogajanjem. V situaciji, kjer se bodo pogajalci pogajali večkrat je pomembnejša dolgoročna perspektiva, ki narekuje dobre odnose in večje zaupanje med pogajalci. V primeru pogajanj, kjer je situacija enkratna lahko pogajalec z bolj agresivnim pristopom od nasprotnika iztisne več, pri tem pa mu ni treba skrbeti, da bo s tem pokvaril odnose za naslednja pogajanja.

Bolj zapletene konfliktne situacije lahko vključujejo *več tem*, okoli katerih tečejo pogajanja in lahko so *med seboj povezane*. Kljub zapletenosti analize, take situacije nudijo veliko prostora za sodelovanje in uporabo domišljije pri doseganju dogovorov. Pomemben dejavnik pri pogajanjih so *grožnje*. Pri vsakih pogajanjih lahko eden od igralcev zagrozi s prekinitvijo pogajanj, torej zagrozi z vrnitvijo na točko sedanjega stanja. V nekaterih primerih ima določen igralec, ne le možnost vrniti pogajanja na točko sedanjega stanja, temveč tudi možnost uporabe ukrepov izven pogajanj, ki lahko škodujejo nasprotnikom. Grožnje s takimi ukrepi je potrebno uporabljati zelo premišljeno, saj raziskave kažejo, da izkoriščanje pozicije moči prek groženj, lahko pripelje do slabših izidov pogajanj za vse stranke v pogajanjih.

Ena od značilnosti pogajanj je tudi *ali je potrebno doseči dogovor*. V primerih, ko za pogajalce ni nujno, da sklenejo dogovor, lahko ena stran, v primeru, da je do vseh možnih stanj indiferentna, enostavno zapusti pogajanja. V nekaterih primerih to ni mogoče, pogajalci so lahko z zakonom obvezani, da morajo skleniti dogovor. Tako lahko pogajanja prekinejo za določen čas, vendar morajo s pogajanjem prej kot slej

nadaljevati in poiskati dogovor, ki je vsem strankam bolj všeč od točke začetnega stanja.

Naslednji dejavnik je *čas*, ki ga imajo stranke na voljo za pogajanja. Pogosto so pogajanja časovno omejena, z zamudami so pogosto povezani dodatni stroški, ki niso vedno enaki za vse stranke v pogajanjih. Tako je lahko v pogajanjih stran, ki se ji bolj mudi, v slabšem položaju, saj lahko nasprotna stran zavlačuje in s tem prisili drugo stran, da sprejme njene zahteve.

Na potek pogajanj vpliva tudi *ali je potrebna ratifikacija oz. potrditev dogovora*. V primerih, kjer pogajalci niso tudi glavni odločevalci mora sporazum, ki ga pogajalci dosežejo, potrditi tudi višja instanca. To lahko pogajalci izkoristijo sebi v prid, lahko pa tudi negativno vpliva na pogajanja, saj je tak pogajalec manj fleksibilen pri pogajanjih.

Ob upoštevanju vseh zgoraj naštetih značilnosti postane jasno, da so pogajanja zelo kompleksna in široka tema. Mnoge izmed naštetih značilnosti se med seboj prekrivajo in dopolnjujejo, kar kompleksnost le še poveča (Raiffa 2003).

#### **4.1 Pogajalski pristopi**

Razdelitev opiše pet temeljnih pristopov k analizi pogajanj. To so strukturalistični, strateški, behavioristični, procesni in celostni pristop. Strukturalistični pristop gleda na pogajanja kot vsoto strukturnih značilnosti. Strateški pristop analizira cilje, ki jih pogajalske strani želijo doseči. Behavioristični pristop poudarja vlogo različnih osebnostnih lastnosti. Procesni pristop vidi pogajanja kot proces, kjer se pogajalske strani odzivajo na zahteve in popuščanje druge strani, celostni pristop pa gleda na pogajanja kot na neantagonistično situacijo, v kateri lahko udeleženci pridobijo korist na račun sodelovanja (Alfredson 2008).

##### **4.1.1 Strukturalistični pristop**

Strukturalistični pristop k pogajanjem pojmuje izid pogajanj kot posledico vsote strukturnih značilnosti vsakih posameznih pogajanj. Strukturne značilnosti zajemajo na primer število strank v pogajanjih, njihovo notranjo homogenost in kakšno moč ima katera od strank v pogajanjih. Moč je definirana kot zmožnost zmagati, doseči svoj cilj v pogajanjih in je v strukturalističnem pristopu ena glavnih značilnosti pogajanj.

Strukturalistični pristop definira pogajanja kot konflikt med nasprotniki z nasprotujočimi si interesi. Glavno teoretično izhodišče tega pristopa je, da je moč, ki

jo imajo pogajalske strani odločilna značilnost, ki vpliva na izid pogajanj. Druge pomembne značilnosti pogajanj so še različne alternative, ki so na voljo pogajalskim stranem in taktike (Alfredson 2008).

Kritiki strukturalističnega pristopa kritizirajo predvsem osredotočenost na moč, saj lahko značilnosti kot so pogajalske veščine odločilno vplivajo na izid pogajanj.

Dodatna omejitev strukturalističnega pristopa je poudarjanje zavzemanja pozicij, kar lahko dolgoročno negativno vpliva na izid pogajanj (Alfredson 2008).

#### **4.1.2 Strateški pristop**

Strateški pristop ima korenine v matematiki, teoriji odločanja in teoriji racionalne izbire (rational choice theory). Medtem, ko strukturalistični pristop za osrednji predmet analize izbere moč, strateški pristop analizira cilje. Ta pristop gleda na pogajalske strani kot racionalne odločevalce, ki izbirajo med znanimi možnimi alternativami tako, da v čim večji meri izpolnijo svoje cilje, upoštevajoč cilje in alternative vseh ostalih (Alfredson 2008).

Strateški modeli so normativne narave in temeljijo na ideji, da lahko za vsak pogajalski problem najdemo eno najboljšo rešitev. Strateški pristop daje osnovo za vpeljavo metod teorije iger in teorije kritičnega tveganja (Alfredson 2008).

#### **4.1.3 Behavioristični pristop**

Behavioristični pristop poudarja vlogo osebnostnih lastnosti strank v pogajanjih. Behavioristični pristop izvira iz psihologije in za razliko od strateškega pristopa, ki pogajalce obravnava kot striktno racionalne odločevalce, izpostavlja predvsem čustva, osebnostne lastnosti, vrednote, odnose in pogajalske veščine. Pogajanja obravnavajo kot spopad različnih tipov osebnosti, ki odločilno krojijo izid pogajanj, kar pogosto ponazorimo z dihotomijo trdih in mehkih pogajalcev. Tu se pojavi dilema, saj imajo »trdi« pogajalci večjo možnost, da v pogajanjih dosežejo svoje cilje, vendar tvegajo, da z vztrajanjem s »trdim« pristopom dogovora sploh ne dosežejo (Alfredson 2008).

Pomembnejši prispevki behaviorističnega pristopa izvirajo iz preučevanja vpliva motivacije na izide pogajanj. Avtorji Deutsch (1958) ter Messick in McClintock (1968) so določili štiri tipe pogajalcev glede to, koliko posamezniku pomeni ohraniti dobre odnose in koliko mu pomeni doseganje svojih ciljev v pogajanjih. Ločijo med individualističnim tipom, altruističnim tipom, sodelujočim tipom in tekmovalnim tipom. Pogajalca individualističnega tipa motivirajo predvsem njegovi cilji.

Altruistični tip pogajalca skrbi dobrobit ostalih strank v pogajanjih, sodelujoči tip pogajalca je usmerjen proti zadovoljevanju ciljev vseh strani v pogajanjih, tekmovalni tip pogajalca pa motivira predvsem želja po tem, da je boljši od nasprotnika (Alfredson 2008).

Drug pomemben prispevek behaviorističnega pristopa je tako imenovani okvir pogajanj. Okvir pogajanj se nanaša na način kako pogajalske strani vidijo pogajalski problem oziroma na kakšen način je pogajalski problem predstavljen. Pogajalske strani na podlagi pogajalskega okvirja pristopijo k pogajanjem tako, da želijo ali maksimirati dobiček ali minimizirati izgubo. Posredno okvir pogajanj vpliva tudi na verjetnost doseganja dogovora (Alfredson 2008).

#### **4.1.4 Procesni pristop**

Procesni pristop obravnava pogajanja kot proces učenja, kjer se pogajalske strani odzivajo na vedenje drugih strani v pogajanjih. Iz perspektive procesnega pristopa pogajanja sestavlja serija popuščanj vsake strani. Vsakič, ko ena stran popusti, to predstavlja doseženo stopnjo v pogajanjih. Stranke se s predložitvijo svoje ponudbe odzivajo na ponudbo nasprotne strani ter hkrati poskušajo vplivati na naslednjo potezo oziroma ponudbo nasprotnika, sama ponudba pa izraža pogajalsko moč (Alfredson 2008).

Pri temu izmenjavanju ponudb oziroma popuščanju pa pogajalske strani tvegajo, da izpustijo priložnost za kreativno sodelovanje pri iskanju dogovora, ki bi lahko bil za vse strani bolj ugoden (Alfredson 2008).

#### **4.1.5 Celostni pristop**

Nasprotje procesnega pristopa predstavlja celostni pristop, saj na konfliktne situacije gleda kot na situacije, ki imajo potencial za ugoden izid za vse pogajalske strani (win-win). Pogajalci, ki uberejo celostni pristop poskušajo najti tak dogovor, ki bi lahko zadovoljil vse stranke v pogajanjih. To pomeni, da poskušajo s sodelovanjem in s kreativnim iskanjem rešitev najprej dodati vrednost predmetu pogajanj in se nato dogovoriti o njegovi razdelitvi (Alfredson 2008).

Pomemben prispevek celostnega pristopa je razdelitev procesa pogajanj na faze. Zartman in Berman (1982) sta proces pogajanj razdelila na naslednje faze: faza diagnoze, faza enačbe in faza podrobnosti. V fazi diagnoze strani v pogajanjih določijo o čem se pogajajo, kakšen način pogajanj je za to primeren, drugim strankam

poskušajo nakazati svojo pripravljenost na pogajanja in oceniti pripravljenost na pogajanja drugih strani. V fazi enačbe poskušajo strani v pogajanjih določiti načela, na podlagi katerih bi potekala nadaljnja pogajanja. V tej fazi je pomembno odkrito izmenjevanje informacij in želja po grajenju na podlagi skupnih vrednot, saj se tako možnost za uspešno razrešitev konflikta poveča. V fazi podrobnosti se stranke premaknejo od splošnih načel k urejanju podrobnosti dogovora. V praksi si te tri faze ne sledijo nujno v tem vrstnem redu, pogosto se pogajalci premikajo naprej in nazaj po fazah dokler ne dosežejo dogovora (Alfredson 2008).

V spodnji tabeli so strnjeni pogajalski pristopi, njihove glavne značilnosti in pomanjkljivosti. V stolpcih so predstavljene osrednje značilnosti posameznega pristopa, ki nam povedo na kaj se pogajalski pristop osredotoča v analizi pogajanj. V stolpcu Predpostavke so predstavljene glavne predpostavke s katerimi pogajalske strani vstopajo v pogajanja. V splošnem to pomeni, ali vidijo pogajanja kot antagonistično situacijo (korist je mogoče pridobiti le na škodo drugega) ali neantagonistično situacijo (korist je mogoče pridobiti na račun sodelovanja). V stolpcu Omejitve so našteje slabosti posameznih pristopov, ki lahko vplivajo na izid pogajanj. Pogajalske pristope je težko natančno ločiti med seboj, saj se v nekaterih značilnostih in predpostavkah med seboj prekrivajo (Alfredson 2008).



**Tabela 4.1:** Pregled pogajalskih pristopov in njihovih značilnosti

<b>Pristop</b>	<b>Osrednje značilnosti</b>	<b>Predpostavke</b>	<b>Omejitve</b>
Strukturni	Moč, pozicija, sredstva	Antagonistična situacija	- Zaradi osredotočanja na pozicije lahko zamudimo priložnost za boljši dogovor - Prevelik poudarek na moči
Strateški	Cilji, racionalnost, pozicije	Antagonistična situacija, obstoj optimalnih rešitev, racionalnost pogajalcev	- Ne upošteva moči
Behavioristični	Osebnostne lastnosti	Antagonistična situacija, vloga percepcije in pričakovanj	- Prevelik poudarek na pozicijah
Procesni	Popuščanje, pozicije	Antagonistična situacija, poteze so naučeni odzivi	- Prevelik poudarek na pozicijah - Pomanjkanje predvidljivosti
Celostni	Reševanje problemov, dodajanje vrednosti, komunikacija, "win-win" rešitve	Neantagonistična situacija	- Zahteva velik vložek časa

Vir: Alfredson (2008, 17).

#### 4.2 Pogajalske strategije in taktike

Znotraj okvira pogajalskih pristopov so nam na voljo različne taktike in strategije. Strukturni, strateški in procesni pristop gledajo na pogajanja kot na situacijo, kjer je korist možna samo na škodo drugega. Temu ustrezno so taktike, ki jih uporabljajo pretežno tekmovalno naravnane, tako, da povečujejo korist ene strani in zmanjšujejo korist druge. Strategije in taktike uporabljene pri celostnem pristopu, bodo usmerjene

k kreativnem iskanju možnosti za povečevanje ali ustvarjanje vrednosti (Alfredson 2008).

Strategija je temeljni način, ki ga bomo uporabili za doseg svojih ciljev (Markič in drugi 1994, 25). Kavčič (1996, 169) pogajalsko strategijo definira kot splošni načrt kako doseči cilje, ki smo si jih v pogajanjih zastavili. Tavčar (2013) loči med pogajalskimi stili, pogajalskimi strategijami in pogajalskimi taktikami. Pogajalski stili predstavljajo, verjetno bolj privzgojeno kot prirojeno osebnostno lastnost, kako se lotevamo konfliktov. Pogajalske strategije predstavljajo ustrezno zavestno vedenje. Pogajalske taktike pa predstavljajo orodja, ki jih pri tem uporabljamo, so načini, kako doseči delni ali končni izid pogajanj (Tavčar 2013).

Tavčar (2013) navede najpogostejše taktike pogajanj:

- *Izjemne zahteve* – postavljanje izjemnih zahtev je način, kako drugi strani zmanjšati pričakovanja. S tem jo potegnemo bliže naši rešitvi, oziroma tisti poziciji, ki ustreza nam.
- *Povečevanja neskladja* – to je radikalnejša taktika postavljanja izjemnih zahtev. Igra s strahom pred izgubo, vendar moramo pred uporabo te taktike izčrpati vse druge možnosti, poleg tega se moramo zavedati svojih pogajalskih izhodišč. Včasih prav zaostrovanje pomaga iz slepe ulice.
- *Dobri in grdi fantje* – ta taktika izhaja iz klasičnih policijskih metod. Eden od zasliševalcev je grob in grozi osumljencu, drugi pa je prijazen in mu v zameno za sodelovanje ponuja nižjo kazen.
- *Igralsko in čustveno vedenje* – kazanje močnih čustev je lahko iskreno, lahko pa je tudi taktika, ki deluje na našo slabo vest. Večina ljudi želi ohraniti dobre odnose z drugimi ljudmi, zato večini ni prijetno, ko vidijo, da so s svojim obnašanjem povzročili močna negativna čustva.
- *Prenehanje pogajanj* – s tem, ko prekinemo pogajanja damo drugi strani vedeti, da smo gotovi v svoji poziciji ter, da je ne potrebujemo za rešitev zadeve o kateri se pogajamo. Lahko se zgodi, da druga stran ne bo želela prekiniti pogajanj in bo popustila v svojih stališčih.
- *Sklicevanje na avtoriteto* – to je pogosto uporabljena taktika, ki se uporablja takrat, kadar želimo preložiti sprejemanje odločitev. Taka taktika je občasno koristna, dolgoročno pa pomeni zavlačevanje in odlaganje uresničitve interesov obeh strani.

- *Vzemi ali pusti* – ta taktika je pogosto oblika zavajanja.
- *Samo še ta malenkost* – gre za taktiko, s katero želi ena stran doseči še vsaj nekaj malega zase po tem, ko je dogovor že sklenjen, oziroma tik pred tem.
- *Taktika »rezin«* - taktika doseganja množice majhnih popuščanj pri nasprotni strani.
- *»Izvršeno dejstvo«* - ta taktika deluje po principu »najprej osvoji ozemlje, šele nato se pogajaj«. Izvršeno dejstvo je na primer opozorilna stavka, preden socialni partnerji sedejo za pogajalsko mizo.

## 5 Teorija iger

Nabor strategij in taktik, ki jih udeleženci pogajanj lahko uporabijo je obsežen in izbira primerne strategije ni preprosta. Menim, da je teorija iger, kot matematični model konfliktne situacije primerna kot orodje za pomoč pri izbiri strategije. Najzgodnejši primer teorije iger je študija oligopola, ki jo je opravil Antoine Cournot leta 1838. Matematik Emile Borel je leta 1921 izrazil domnevo, da velja osnovni izrek teorije iger, ki pravi, da ima vsaka igra z ničelno vsoto med dvema igralcema s končnim številom strategij, natanko eno ravnotežje, ob predpostavki, da imata igralca na voljo mešane strategije, vendar domneve ni dokazal. Izrek je dokazal John von Neumann leta 1928, v delu *Teorija družabnih iger*. Leta 1944 je John von Neumann, skupaj z ekonomistom Oskarjem Morgensternom, izdal *Theory of Games and Economic Behaviour*. To delo je uveljavilo teorijo iger in vpeljala terminologijo, ki je v uporabi še danes (Turocy in Stengel 2001).

Teorija iger proučuje strateško odločanje. Bolj natančno, preučuje matematične modele konfliktov in sodelovanja med subjekti, ki odločajo, za katere se predpostavlja, da se obnašajo racionalno (Myerson 1991). Ti subjekti so lahko posamezniki, skupine posameznikov, podjetja, korporacije ali države. Principi teorije iger veljajo, ko so odločitve različnih subjektov odvisne od ostalih subjektov. Teorija iger nam pomaga formulirati, strukturirati, analizirati in razumeti strateške scenarije (Turocy in Stengel 2001).

Leta 1950 je ameriški matematik John Nash pokazal, da imajo vse igre točko ravnovesja, na kateri vsi igralci sprejmejo ukrepe, ki so najboljši, glede na izbiro nasprotnika. Ta koncept ravnovesja v teoriji iger je do danes ostal eden od osrednjih

konceptov. V 50. in 60. letih prejšnjega stoletja se je teorija iger teoretsko nadgradila in razširila, aplicirali so jo tudi na probleme odločanja v politiki in vojskovanju. Njena uporaba v ekonomiji je prinesla pravo revolucijo na tem področju, kasneje pa se je njena uporaba razširila še na področje sociologije in psihologije. Konec 90. let je bila teorija aplicirana na razvoj dražb (Turocy in Stengel 2001).

Teorija iger je tesno povezana s teorijo odločanja, saj obravnava konfliktno situacijo, v katerih se prepletajo medsebojni vplivi različnih odločevalcev. V problemu odločanja je izid odvisen od tega, katero alternativo odločevalec izbere, in od zunanjih dejavnikov. V teoriji iger pa so posledice za posameznega igralca odvisne tudi od odločitev vseh ostalih igralcev. Igra je model neke konfliktno situacije, kjer so posledice odvisne od odločitev udeležencev igre, lahko pa tudi od zunanjih dejavnikov. Udeleženci igre se imenujejo *igralci*. Velja predpostavka, da so igralci racionalni odločevalci (Omladič 2002).

Igro sestavljajo naslednje komponente (Čančer 2003, 95):

- *igralec*: v igri sta udeležena najmanj dva racionalna igralca.
- *izbira*: vsak igralec ima množico izbir oziroma alternative, ki so mu na voljo.
- *posledica*: oziroma izid igre za vsakega igralca je uresničitev izbir vseh igralcev.

Igralci izbirajo alternative, ki so jim na voljo, da bi maksimirali posledice, ki so zanje zaželene. Vsak igralec v teoriji iger pričakuje, da bodo tako ravnali tudi drugi igralci (Miller 2003).

## **5.1 Igre z ničelno vsoto**

Igre z ničelno vsoto imenujemo tudi *antagonistične igre*. Igralca imata diametralno nasproten interes, dobiček enega igralca je izguba drugega in obratno (Čančer 2003). Vsaka prednost nekega udeleženca je lahko pridobljena samo z izgubo ostalih udeležencev (Omladič 2002).

Igre z ničelno vsoto se delijo na igre z ničelno vsoto s popolno informacijo ter igre z ničelno vsoto z nepopolno informacijo. Primer antagonistične igre s popolno informacijo je šah, kjer vsak od igralcev pri vsaki potezi pozna vse dotodanje nasprotnikove poteze. Antagonistična igra z nepopolno informacijo je na primer

poker, kjer poteze nasprotnika niso znane drugim igralcem (Čančer 2003). Antagonistične situacije so v resničnosti razmeroma redke (Omladič 2002).

## 5.2 Igre s splošno vsoto

V resničnosti se pogosteje srečamo z igrami s splošno vsoto, ki jih imenujemo tudi *neantagonistične igre*. V igrah s splošno vsoto pridobi udeleženec korist, delno na škodo sodelavcev, delno pa na račun sodelovanja z ostalimi udeleženci oziroma na račun zunanjih dejavnikov (Omladič 2002).

Igre s splošno vsoto se delijo na nekooperativne in kooperativne igre, glede na to, ali se igralca o poteku igre vnaprej dogovorita ali ne (Čančer 2003).

Pri nekooperativnih igrah se udeleženci ne dogovarjajo o poteku igre, usklajeno delovanje, na primer pogajanja ali tvorjenje koalicij, ni mogoče (Siehlow 2011).

Pogajanja so primer kooperativne igre, kjer je v igro kot posebna poteza uvedeno dogovarjanje. Rešujemo jih tako, da poiščemo pogajalsko množico, zgradimo pogajalski model in z njegovo pomočjo poiščemo pogajalsko rešitev (Čančer 2003).

### 5.2.1 Reševanje kooperativne igre z dvema igralcema, model pogajanj

Poleg množice igralcev  $N = \{1, 2\}$  privzamemo obstoj množice možnih dogovorov  $A$ . Na tej množici imata igralca definirano uporabnostno funkcijo  $u_i : A \rightarrow \mathbb{R}$  za  $i \in N$ . Dogovori so v tem modelu možne posledice pogajanj, z uporabnostnima funkcijama pa igralca ocenjujeta vsak svojo zaželenost teh dogovorov. Nadalje privzamemo, da je  $A$  neka neprazna, zaprta in omejena podmnožica  $\mathbb{R}^n$  pri nekem  $n \in \mathbb{N}$  in da sta funkciji  $u_i$  za  $i \in N$  zvezni. Prav tako privzamemo, da sta oba igralca racionalna in da je vsak dogovor dokončen.

Med vsemi možnimi dogovori je tudi *točka sedanjega stanja* ali točka *status quo*  $A_0 \in A$ . Ta točka predstavlja posledice, če pogajanja ne uspejo. Igralci dobijo samo to kar že imajo, zato se imenuje tudi točka sedanjega stanja. Za vse dogovore  $A \in A$  privzamemo, da velja  $u_1(A) \geq u_1(A_0)$  in  $u_2(A) \geq u_2(A_0)$ . To pomeni, da med možne rezultate pogajanj štejemo samo tiste dogovore, ki so za oba igralca vsaj tako zaželeni kot točka sedanjega stanja. Privzamemo, da je  $u_1(A_0) = u_2(A_0) = 0$ . Da bi bila

pogajanja smiselna moramo privzeti tudi obstoj takega  $A \in A$  za katerega velja  $u_1(A) > u_1(A_0)$  in  $u_2(A) > u_2(A_0)$ . Tak dogovor  $A$  je obema igralcema bolj všeč od točke sedanjega stanja, zato sta se pripravljena pogajati.

Nadalje privzamemo za vsakega igralca obstoj dogovora  $A^*$ , ki mu je najbolj všeč izmed vseh dogovorov, drugi igralec pa je do njega indiferenten v primerjavi s točko sedanjega stanja. Dogovoru  $A_i^*$  pravimo najbolj zaželen dogovor igralca  $i$  za  $i \in N$ .

Privzamemo še eno lastnost in to je konveksnost igre (Omladič 2002).

Nato vpeljemo dopustno območje. Za vsak  $A \in A$  označimo  $u(A) = (u_1(A), u_2(A))$ .

Namesto množice dogovorov predstavimo množico točk  $D = \{u(A); A \in A\}$ . To je vselej neprazna, konveksna, zaprta in omejena množica v koordinatni ravnini, ki jo imenujemo dopustno območje. Dva dogovora  $A, B \in A$  sta za oba igralca enakovredna, kadar velja  $u(A) = u(B)$ . Točka  $u(A)$  dopustnega območja je torej slika vseh dogovorov, ki so za oba igralca enakovredni z dogovorom  $A \in A$ . Kadar obravnavamo točke dopustnega območja  $D$  namesto točk množice  $A$ , obravnavamo dogovore le do indiferentnosti obeh igralcev natanko. Slika točke sedanjega stanja je v koordinatnem izhodišču. Slika najbolj zaželenega dogovora prvega igralca  $A_1^* \in A$  je točka, ki leži na desnem robu preseka dopustnega območja z abscisno osjo. V dopustnem območju torej ni točke s strogo večjo absciso. Podobno je slika najbolj zaželenega dogovora drugega igralca  $A_2^* \in A$  točka, ki leži na zgornjem robu preseka dopustnega območja z ordinatno osjo, kar pomeni, da v dopustnem območju ni točke s strogo večjo ordinato.

Rešitev igre s pogajanjem je predpis, ki vsaki taki igri priredi neki dogovor iz  $A$ . Ta dogovor nas zanima le do indiferentnosti obeh igralcev natanko. Dogovor, ki ga dobimo kot rezultat igre s pogajanjem imenujemo sporazum. Za rešitev igre s pogajanjem pravimo da je Nasheva rešitev, če priredi vsaki igri s pogajanjem sporazum  $A^* \in A$  z naslednjo lastnostjo. Če za neki  $p \in [0,1]$  in  $A \in A$  velja pri nekem  $i \in N$ , da je  $u_i(ApA_0) > u_i(A^*)$ , potem je  $u_j(A^*pA_0) \geq u_j(A)$  za  $j \in N, j \neq i$  (Omladič 2002).

Za vsako igro s pogajanjem velja naslednji izrek:

1. *Nashev sporazum vselej obstaja.*
2. *Vsi Nashevi sporazumi so enaki do indiferentnosti obeh igralcev natanko.*

3. Dogovor  $A^* \in A$  Nashev sporazum natanko tedaj, kadar je v tej točki dosežen maksimum funkcije  $u_1(A)u_2(A)$  za  $A \in A$ . (Omladič 2002).

Trije aksiomi Nasheve rešitve igre s pogajanjem:

1. *Učinkovitost po Pareto* - za noben dogovor  $A \in A$  ne velja, da je  $u_i(A) \geq u_i(F(A, A_0, u_1, u_2))$  za  $i \in N$  in je vsaj ena od teh neenakosti stroga.

2. *Simetričnost* - sporazum  $A^* = F(A, A_0, u_1, u_2)$  vsake simetrične igre s pogajanjem ima lastnost  $u_i(\varphi(A^*)) = u_i(A^*)$  za  $i \in N$ .

3. *Neodvisnost od irelevantnih alternativ* - denimo, da množico dogovorov  $A$  igre s pogajanjem zamenjamo z množico dogovorov  $A' \subset A$  ter obdržimo obe uporabnosti funkciji in točko sedanjega stanja. Če v tem primeru sporazum  $F(A, A_0, u_1, u_2)$  pripada tudi manjši množici  $A'$ , potem je do indiferentnosti obeh igralcev natanko enak sporazumu  $F(A, A_0, u_1, u_2)$  tudi za tako spremenjeno igro. (Omladič 2002).

Velja izrek: »Nasheva rešitev zadošča aksiomom 1, 2 in 3. Vsaka rešitev igre s pogajanjem, ki zadošča aksiomom 1, 2 in 3, priredi vsaki igri sporazum, ki je do indiferentnosti obeh igralcev enak Nashevemu sporazumu.« (Omladič 2002).

### 5.3 Primeri uporabe teorije iger pri izbiri strategije: Zapornikova dilema

Eden najbolj znanih primerov iz teorije iger je Zapornikova dilema.

Policija aretira dva osumljenca, ki sta osumljena ropa, vendar nima dovolj dokazov, da bi ju sodišče obsodilo na desetletno zaporno kazen zaradi kraje. Brez dokazov ju lahko obsodijo na največ eno leto zaporne kazni zaradi motenja posesti. Policija osumljenca loči, da se med seboj ne moreta sporazumovati in vsakemu ponudi naslednji dogovor: Če kateri izmed osumljencev prizna, bo ta izpuščen, drugi pa bo na podlagi tega priznanja obsojen na zaporno kazen desetih let. V primeru, da priznata oba osumljenca, sodišče vsakemu določi nižjo kazen, pet let v zaporu. Vprašanje je, katero strategijo naj osumljenca izbereta (Madani 2010).

A in B predstavljata osumljenca, izbire, ki jih imata na voljo so, prizna ali ne prizna, posledice za oba osumljenca pa so deset-letna zaporna kazen, pet-letna zaporna kazen, zaporna kazen enega leta in izpuščen brez kazni.

Igro zapišemo v matrični obliki. Vsaka celica ima dve vrednosti. Prva vrednost predstavlja izid za igralca 1, druga vrednost pa izid za igralca 2. V tem primeru je za igralca bolje, če so vrednosti čim večje. Izbire, ki jih imata igralca na voljo so navedene nad in levo od matrike.

**Slika 5.1:** Zapis igre Zapornikova dilema v matrični obliki.

		Igralec 2	
		NE PRIZNA	PRIZNA
Igralec 1	NE PRIZNA	-1, -1	-10, 0
	PRIZNA	0, -10	-5, -5

Vir: Madani (2010, 231).

Analizo lahko začnemo s predpostavko, da sta oba igralca racionalna odločevalca in želita maksimirati svoj izkupiček. Igralec A lahko v primeru, da se igralec B odloči, da ne prizna, maksimira svoj izkupiček tako, da prizna ( $0 > -1$ ). V primeru, da se igralec B odloči, da prizna lahko igralec A svoj izkupiček maksimira tako, da prizna ( $-5 > -10$ ). Pri vsaki od odločitev, ki jih lahko sprejme igralec B, je za igralca A bolje, če prizna. Priznanje je torej strogo dominantna izbira za igralca A.

Enako analizo lahko opravimo tudi za igralca B. V primeru, da se igralec A odloči, da ne prizna, bo igralec B svoj izkupiček maksimiral, če zločin prizna ( $0 > -1$ ). Če se igralec A odloči, da prizna, bo igralec B svoj izkupiček maksimiral, če prizna ( $-5 > -10$ ). Priznanje je torej strogo dominantna strategija tudi za igralca B.

Tako pridemo do rešitve te igre, ki je, da oba osumljenca priznata ( $-5, -5$ ). Ta izid igre je Nashevo ravnotežje, vendar ni učinkovit po Pareto.

Za izid igre rečemo, da je učinkovit po Pareto, če noben igralec ne more izboljšati svojega izida igre, ne da bi pri tem poslabšal izid za katerega drugega igralca. Izid igre je Nashevo ravnovesje, ko nobeden od igralcev ne more doseči boljšega izida s spremembo strategije, medtem, ko drugi igralci svoje strategije ne spremenijo.

Izid, ki je učinkovit po Pareto ni nujno tudi Nashevo ravnovesje in obratno (Madani 2010).



V izidu, ko oba igralca priznata (P, P) igralec A ni pripravljen spremeniti svoje strategije, saj je izid zanj, če ne prizna (NP) slabši ( $-5 > -10$ ). Podobno velja za igralca B. Če v stanju (P, P) spremeni svojo strategijo in zločina ne prizna, bo izid zanj slabši ( $-5 > -10$ ). Izid (P, P) je torej Nashevo ravnovesje. Vendar pa ta izid ni učinkovit po Paretu, saj lahko oba igralca dosežeta boljši izid (NP, NP), ki je tudi eden od treh izidov, ki so učinkoviti po Paretu v tej igri. Ostala taka izida sta (NP, P) in (P, NP), izid (P, P) je Pareto inferioren izidu (NP, NP). Vendar pa stanje (NP, NP) ni Nashevo ravnovesje, saj lahko vsak od igralcev svoj izid izboljša, če spremeni svojo strategijo, nasprotnik pa svoje ne (Madani 2010).

Zapornikova dilema ponazarja, kako bi lahko igralca prišla do najboljšega izida, ki je učinkovit po Paretu, vendar zaradi medsebojnega nezaupanja tega ne dosežeta. S sodelovanjem, medsebojno komunikacijo in večkratno ponovitvijo igre bi izid igre lahko bil tudi drugačen.

Robert Axelrod (1984) je z uporabo ponovljive oziroma večkratne igre Zapornikova dilema pokazal, da posamezniki, ki delujejo v smeri maksimiranja lastnega izkupička lahko med seboj tudi sodelujejo, ko ugotovijo, da se bodo v pogajanjih srečali večkrat. S pomočjo računalniških simulacij ponavljajočih iger Zapornikove dileme je pokazal, da tudi kadar se srečamo z nasprotnikom, ki ne sodeluje lahko maksimiramo svoj izkupiček z uporabo taktike »milo za drago« (tit-for-tat), ki vključuje sodelovalen začetek in nadaljnje poteze, ki so bodisi sodelovalne, bodisi ne-sodelovalne, odvisno od poteze nasprotnika. Če se nasprotnik odzove s sodelovanjem je tudi naša poteza sodelovalna. Kadar se nasprotnik odloči, da ne bo sodeloval, ga kaznujemo z ne-sodelovanjem (Alfredson 2008).

Madani (2010) v članku *Game theory and water resources* poda primer spora dveh kmetov glede črpanja vode iz skupnega vodnega vira, ki ima enako strukturo kot Zapornikova dilema.

Dva kmeta črpata vodo iz skupnega vodnega vira skozi določeno časovno obdobje (25 let). Izid za vsakega kmeta predstavlja prihodek od prodaje pridelka, od katerega odštejemo stroške črpanja vode. Strategiji, ki jih ima vsak kmet na voljo sta visoka stopnja črpanja in nizka stopnja črpanja. Če bosta oba črpala vodo po nižji stopnji bo vode dovolj za dolgoročno črpanje, hkrati pa bodo nižji stroški črpanja, vendar bodo prihodki od prodaje prav tako nižji. V primeru, da bosta vodo oba črpala po višji stopnji, bodo stroški črpanja in prihodki od prodaje višji, hkrati pa bo nivo podtalnice vodnega vira nižji in dolgoročno ne bo dovolj vode za namakanje (Madani 2010).

Ta problem lahko prikažemo z matriko z ordinalnimi vrednostmi, izidi za igralca so razvrščeni od najmanj (1) do najbolj zaželenega (4).

**Slika 5.2:** Matrična oblika igre z ordinalnimi izkupički.

		Igralec 2	
		NIZKA ST.	VISOKA ST.
Igralec 1	NIZKA ST.	3, 3	1, 4
	VISOKA ST.	4, 1	2, 2

Vir: Madani (2010, 232).

V primeru, da se igralec 2 odloči za nizko stopnjo črpanja vode, bo igralec 1 maksimiral svoj izkupiček, če bo črpal vodo po višji stopnji ( $4 > 3$ ). Prav tako bo v primeru, da igralec 2 črpa vodo po višji stopnji dobil boljši izkupiček, če bo tudi on črpal vodo po višji stopnji ( $2 > 1$ ). Enako velja tudi za igralca 2. Črpanje vode po višji stopnji predstavlja za oba igralca dominantno strategijo, čeprav ta izid ni optimalen po Paretu. Kljub temu, da bo dolgoročno črpanje vode po višji stopnji nevzdržno in bo sčasoma pomenilo konec namakanja se igralca vseeno racionalno, vsak zase odločita tako, da maksimirata lasten izkupiček. Tako vedenje, ko maksimiranje lastnih dobičkov privede do izčrpanja skupnega vira, imenujemo »tragedy of the commons«. Teorija iger lahko razlaga in napoveduje take situacije tudi brez natančnih kvantitativnih podatkov (Madani 2010).

Igra Zapornikova dilema se lahko pod drugačnimi pogoji konča tudi drugače. Če se igra večkrat ponovi in je igralcema omogočena komunikacija, lahko vzpostavita medsebojno zaupanje in igra se lahko konča z izidom, ki je učinkovit po Paretu. Poleg tega se lahko s pomočjo spoznanj iz teorije iger sprejme ukrepe, vzpostavi sistem nagrad in kazni, ki spremenijo strukturo igre tako, da postane sodelovanje (črpanje z nižjo stopnjo zavoljo dolgoročnih ugodnih učinkov za vse vpletene) strogo dominantna strategija (Madani 2010).

#### **5.4 Primeri uporabe teorije iger pri izbiri strategije: Igra Strahopetca**

Konflikti imajo lahko strukturo igre Strahopetec (ang.: Game of Chicken). V tej igri imamo dva voznika, ki iz nasprotnih smeri vozita proti ozkem mostu. Prvi voznik, ki zavije vstran, prepusti prehod čez most drugemu vozniku in izgubi igro. Nobeden

izmed voznikov ne želi biti strahopetec, vendar če nobeden ne zavije vstran, je izid za oba igralca čelno trčenje. Biti strahopetec je torej boljše kot čelno trčenje, vendar slabše kot zmagati. Igra je lahko izenačena, če oba voznika istočasno zavijeta vstran (Madani 2010).

**Slika 5.3:** Igra Strahopetca

		Voznik 2	
		ZAVIJE	NE ZAVIJE
Voznik 1	ZAVIJE	3, 3	2, 4
	NE ZAVIJE	4, 2	1, 1

Vir: Madani (2010, 233).

Izid, ko eden izmed igralcev zmaga, drugi pa izgubi je Nashevo ravnovesje, hkrati pa je tudi učinkovit po Paretu. Izenačen izid je prav tako učinkovit po Paretu, vendar pa ni Nashevo ravnovesje. V tej igri je strogo dominantna strategija ravnati ravno nasprotno kot bo ravnala druga stran (Madani 2010).

Konflikti, ki so strukturirani kot igra Strahopetca so v literaturi redkejši. Madani navaja spor med Iranom in Afganistanom glede delitve stroškov za vzdrževanje vodotoka reke Helmand, ki teče iz Afganistana v Iran in je pomemben vir vode za obe državi. Kljub temu, da je med državama že od leta 1972 sklenjen sporazum o razdelitvi stroškov vzdrževanja, Afganistan v določenem obdobju ni izpolnjeval svojih obveznosti. Posledica tega je bil nižji vodostaj reke, kar je imelo negativen vpliv na kmetijstvo in gospodarstvo v obeh državah (Madani 2010).

**Slika 5.4:** Spor med Afganistanom in Iranom z ordinalnimi izkupički

		Afganistan	
		PLAČA	NE PLAČA
Iran	PLAČA	3, 3	2, 4
	NE PLAČA	4, 2	1, 1

Vir: Madani (2010, 233).

Najbolj zaželen izid (4) za vsako od držav je, da nasprotna stran izpolni svoje obveznosti medtem, ko sama svojih ne. Stanje, ko nobena od držav ne izpolni svojih obveznosti je najslabši izid za obe državi (1). Dve ravnotežni stanji v tej igri sta, ko ena od držav izpolni svoje obveznosti, druga pa ne. Konflikt ima strukturo igre Strahopetca in ponovno vidimo, da je izid, ko obe državi plačata stroške vzdrževanja učinkovit po Paretu, vendar ni v Nashevem ravnovesju (Madani 2010).

### 5.5 Primeri uporabe teorije iger pri izbiri strategije: Lovca

V tej situaciji se dva lovca odločata ali bosta skupaj lovila jelena ali bosta vsak zase lovila zajce, vendar ne poznata odločitve drugega. Najbolj zaželen izkupiček za oba lovca je, da ulovita jelena in si plen razdelita na pol, vendar to zahteva sodelovanje. Namesto tega lahko vsak zase lovi zajca, ki predstavlja manj zaželen izkupiček. Najmanj zaželen izid za vsakega od igralcev je, da se eden odloči za lov na jelena, medtem ko drugi lovi zajca, saj sam jelena ne more ujeti in tako ostane brez plena (Madani 2010).

**Slika 5.5:** Matrična oblika igre Lovcev v ordinalni obliki

		Lovec 2	
		JELEN	ZAJEC
Lovec 1	JELEN	3, 3	1, 2
	ZAJEC	2, 1	2, 2

Vir: Madani (2010, 234).

Tako kot pri Zapornikovi dilemi je tudi pri Lovcih izid, ki ga igralci lahko dosežejo s sodelovanjem učinkovit po Paretu, izid, ki ne zahteva sodelovanja pa je Nashevo ravnovesje, ki ni učinkovito po Paretu. Vendar pa, za razliko od Zapornikove dileme, pri Lovcih nobena od strategij ni strogo dominantna. Ta igra ima še eno Nashevo ravnovesje. Nasprotno kot pri igri Strahopetec, kjer je v interesu vsakemu igralcu, da izbere ravno nasprotno strategijo kot nasprotnik, je v interesu igralcev pri igri Lovcev, da izberejo enako strategijo kot nasprotnik.

Madani (2010) navaja spor med dvema državama, ki mejita na jezero in reka iz vsake države se izliva v jezero. Kot posledica izhlapevanja, sezonskih nihanj vodostaja in

porabe vode v zgornjih delih reke se jezero suši, kar negativno vpliva na ekosistem. Povečanje dotoka samo ene reke ni zadostno, za rešitev problema bi morali obe države povečati dotok vode v jezero. Izide za obe državi predstavljajo okoljske koristi od katerih odštejemo izgube, ki nastanejo zaradi manjše porabe vode v zgornjem toku reke. V primeru, da obe državi povečata dotok vode v jezero za dogovorjeno količino, bodo okoljske koristi presegle izpad dobička zaradi manjše porabe vode, če pa se za povečanje odloči samo ena država, bodo okoljske koristi minimalne in ne bodo presegle stroškov. Igra ima dve ravnovesji in sicer v primerih, ko obe državi izbereta enako odločitev.

Nekateri avtorji imenujejo to igro tudi igra zaupanja, saj če med državama obstaja medsebojno zaupanje potem lahko prideta do izida, ki je učinkovit po Paretu.

V pogajanjih, ki so strukturirana kot igra Lovca bo racionalni nasprotnik pripravljen sodelovati, če bo nasprotna stran nakazala, da je pripravljena sodelovati (Madani 2010).

## **6 Pregled ugotovitev kvalitativnega intervjuja in študij primerov**

### **6.1 Kvalitativni intervju s strokovnjakom za pogajanja in mediacijo, gospodom Zoranom Hajtnikom**

Gospod Zoran Hajtnik opravlja delo odvetnika od leta 1997. Prakticira civilno, delovno, medijsko in gospodarsko pravo ter obvladovanje konfliktov. Od leta 2004 je pridružen mediator pri Okrožnem sodišču v Ljubljani, od leta 2009 pa tudi pri Višjem sodišču v Ljubljani, izvaja tudi komercialne mediacije. Je sourednik in soavtor Velikega priročnika o mediaciji (2011), občasno kot gost predava konflikte, komuniciranje in mediacijo na Fakulteti za komercialno poslovne vede v Celju. Vodil je že preko 70 mediacij.

Intervju sem opravil v prostorih odvetniške pisarne BVH o.p. d.o.o., v Domžalah 2. oktobra 2014.

#### **6.1.2 Predstavitev ugotovitev intervjuja z gospodom Zoranom Hajtnikom**

*Pogostost in vrsta pogajanj.* Gospod Hajtnik je mnenja, da je večina odvetniškega dela pravzaprav pogajanja. Pravi, da se odvetniki pogajajo za svoje stranke in kadar se

ne uspejo pogoditi, prepustijo odločitev sodišču. V poklicnem delu življenja se večinoma srečuje s poslovnimi pogajanjmi. Pod poslovna pogajanja šteje tudi primere, kjer ureja družinska razmerja in sosedske spore, saj gre večinoma za pravne posle, to so nakupi, prodaje, menjave in delitve. Sicer se največ ukvarja z gospodarskim in delovnim pravom.

**Priprave na pogajanja.** Na pogajanja se vedno pripravi. Vendar pa dobra priprava na pogajanja zahteva veliko časa in sodelovanje stranke, zato se redko pripravi na pogajanja tako dobro, kot bi bilo zaželeno. Seveda je to odvisno od zahtevnosti pogajanj in poznavanja tematike pogajanj.

**Uporaba matematičnih modelov.** Kljub temu, da pravi, da matematičnih modelov ne pozna, pri svojem delu uporablja metodo drevesa odločanja in metodo, ki sta jo predstavila Fisher in Ury v delu *Getting to yes*. Te dve metodi predpostavljata izdelavo ocene verjetnosti možnih izidov in tak model je »*matematičen pač toliko, kolikor se ga matematično lotiš.*« Metoda drevesa odločanja uporablja pri izbiri strategij in določanju pogajalskih ciljev. S to metodo si pomaga tudi pri ugotavljanju, ali so pogajanja sploh smiselna, ali obstaja »*mehko tkivo za pogajanja.*« Čeprav so verjetnosti pogosto nenatančne pravi, da omogoča ta metoda dokaj nazoren prikaz, kakšne izide je možno doseči. Pravi, da je eden redkih, ki uporablja metodo drevesa odločanja, vendar ocenjuje, da jo uporablja le približno petkrat letno. To je odvisno od tega, ali zadeva o kateri se pogaja zahteva poglobljeno analizo in ali je stranka pripravljena vložiti čas in denar v take priprave na pogajanja.

Prednosti izdelave matematičnih modelov vidi v tem, da se na ta način prisiliš, da analiziraš konfliktno situacijo v vsaj treh korakih, omogoča vizualizacijo, poleg tega meni, da je to dokaj analitična metoda viharjenja možganov.

**Matematični modeli in izbira strategije.** Ločimo med pogajalskimi strategijami in pogajalskimi taktikami. Pogajalske strategije so odraz značaja, pogajalske taktike pa so različni pogajalski pristopi, ki so posledica racionalne odločitve. Poznamo štiri temeljne pogajalske strategije in sicer popuščanje, umik, napad in sodelovanje. Strategija je v tem primeru psihološka kategorija, način, kako se bomo odzivali v konfliktni situaciji nam je prirojen. Seveda se posameznik v različnih situacijah odziva različno, nihče ne sodi v samo eno od teh kategorij, vendar pa je ena strategija

prevladujoča. Vendar pa terminologija na tem področju ni poenotena. Taktike pa so različni pogajalski pristopi, na pravnem področju so to pogosto sodna sredstva, ki jih lahko odvetnik uporabi, kot na primer tožba, kazenska ovadba, sodna odredba ipd. V pripravah na pogajanja v model, ki ga zgradi s pomočjo metode drevesa odločanja vstavlja postopkovne elemente kot neznanke, kar pomeni, *»da matematični model seveda lahko določi katera pot, katera pogajalska taktika je ustrežnejša za dosego cilja.«*

***Poznavanje in uporaba teorije iger v pogajanjih.*** Gospod Hajtnik pozna osnovna načela teorije iger, njeno uporabo pozna predvsem iz pogajalskih vaj. Meni, da teorije iger ne pozna dovolj, da bi jo uporabil v poslovnih pogajanjih. Poleg tega meni, da na zavednem nivoju pogajalci uporabljajo teorijo iger zelo redko. Uporaba principov teorije iger se, po njegovem mnenju, pogosteje odvija na nezavedni ravni, ko pogajalske strani tehtajo odločitve, ki so jim na voljo, upoštevajoč odločitve, ki so na voljo nasprotni strani.

Vzroke za nizko stopnjo uporabe teorije iger v pogajanjih je, po njegovem mnenju, treba iskati v pomanjkanju znanj in izobrazbe. Kljub temu, da pravniki tako rekoč živijo od tujih konfliktov in pogajanj, na fakulteti niso imeli predmeta, kjer bi se naučili pogajalskih veščin. Širše gledano, lahko vzroke iščemo tudi v kulturi v kateri živimo, saj *»otrok ne učimo kako je konflikt nekaj normalnega in kako iziti iz konflikta.«*

***Zadovoljstvo z izidi po koncu pogajanj.*** Gospod Hajtnik pravi, da je zagotovo že bil v situaciji, ko je po koncu ugotovil, da je bil možen nek drug izid pogajanj s katerim bi bile vse strani bolj zadovoljne. Eden od razlogov, ki ga je izpostavil, je ta, da ljudje prepogosto vpletajo čustva v pogajanja. To je ponazoril s lastnim primerom, ko se njegova stranka ni odločila za možnost, s katero bi na sodelovalen način iztržila največ v dani situaciji, temveč se je odločila za slabšo možnost izključno zaradi ponosa. Drugi razlog, zaradi katerega se pogajanja pogosto ne zaključijo tako, da bi bile vse strani zadovoljne z izidom, čeprav je tak izid mogoč, je pomanjkanje zaupanja. Kot je zaključil gospod Hajtnik: *»...dalj časa, ko se ukvarjam vidim, da edina zares pomembna stvar v življenju je zaupanje. Ker ga dolgo časa gradiš in hitro izgubiš. To velja zlasti tudi za pogajanja. Zaupanje je predpogoj za sodelovanje.«*

## 6.2 Študije primerov uporabe teorije iger pri razreševanju konfliktov

V literaturi najdemo veliko primerov uporabe teorije iger pri razreševanju konfliktov. Tako področje je nedvomno področje upravljanja čezmejnih vodnih virov.

Že leta 1976 sta Suzuki in Nakayama uporabila principe teorije iger, s ciljem pravične razdelitve dobičkov in stroškov povezanih z razvojem infrastrukture za upravljanje z vodnimi viri, med urbanimi in kmetijskimi področji na Japonskem (Madani 2010).

Na primeru upravljanja z vodnimi viri porečja rek Tigris in Evfrat sta Kucukmehmetoglu in Guldmann leta 2004, s pomočjo teorije iger oblikovala model s katerim sta preučevala razdelitev dobičkov in stroškov držav udeleženk in pokazala, da sodelovanje prinese vsem udeleženkam najboljši izkupiček. Leta 2009 sta ta model razširila, vanj vključila dimenzijo časa in zmogljivost vodnega rezervoarja. Tudi z razširjenim modelom sta pokazala, da se lahko udeleženke s sodelovanjem izognejo dodatnim stroškom, ki izhajajo iz povečanja zmogljivosti rezervoarja in večjih izgub prek izparevanja (Siehlow 2011).

Leta 2004 je Loaciga s pomočjo teorije iger preučeval vpliv sodelovanja na trajnostno upravljanje s podtalnico v ZDA. Ugotovil je, da bodo le s sodelovanjem in dogovarjanjem med udeleženci lahko trajnostno vzdržno gospodarili s podtalnico (Madani 2010).

Na študiji primera upravljanja vodnih virov reke Nil sta Wu in Whittington (2006), z uporabo teorije iger pokazala, da imajo lahko vse države udeleženke v pogajanjih večji izkupiček, če sodelujejo v okviru velike koalicije, kot, če se vsaka država pogaja sama zase (Siehlow 2011).

Madani in Hipel (2007) sta na primeru upravljanja z vodnimi viri reke Jordan, med Izraelom in arabskimi državami, uporabila teorijo iger za iskanje in oblikovanje možnih koalicij (Siehlow 2011).

Kilgour in Dinar sta leta 2001 uporabila teorijo iger pri oblikovanju pravil za določanje količine pretoka vode med Indijo in Bangladešem. S pomočjo teorije iger sta lahko oblikovala pravilo, ki je bilo učinkovito po Paretu (Madani 2010).

Na primeru konflikta Kaspijskega bazena sta Sheikmohammady in Madani leta 2008 uporabila teorijo iger kot orodje za napovedovanje najverjetnejšega izida konflikta in oblikovanje predlogov možnih razdelitev vodnih virov (Madani 2010).



Sauer s sodelavci leta 2004 opiše primer uporabe teorije iger, ki je bila uporabljena tudi na področju nadzora nad kakovostjo vodnih virov, in sicer v pogajanjih med onesnaževalci, drugimi uporabniki vodnih virov in državo na Češkem (Madani 2010).

### **6.2.1 Kaveh Madani: Game theory and water resources**

V članku *Game theory and water resources* Madani opiše uporabo teorije iger pri upravljanju z vodnimi viri. Ugotovi, da se teorija uporablja na različnih področjih upravljanja z vodnimi viri. Teorija iger je bila najbolj uporabna na naslednjih področjih upravljanja z vodnimi viri:

- pri razdelitvi vodnih virov oz. razdelitvi dobičkov in stroškov med udeleženci
- pri upravljanju s podtalnico
- pri razdelitvi vodnih virov med čezmejne uporabnike
- pri nadzoru kvalitete

Najpogosteje pri pogajanjih, povezanih z upravljanjem vodnih virov je bila uporabljena neantagonistična teorija iger in sicer pri problemu razdelitve vodnih virov oz. razdelitve dobičkov in stroškov med udeleženci (Madani 2010).

Konflikti povezani z upravljanjem vodnih virov so pogosto večkriterijski problem pri katerem sodeluje več odločevalcev. Z uporabo teorije iger lahko napovemo, ali je optimalno rešitev sploh mogoče doseči ter razložimo vedenje odločevalcev pod določenimi pogoji. Teorija iger razloži, kako lahko odločevalčevo racionalno vedenje (maksimiranje lastnega dobička) pripelje do izkupičkov, ki niso optimalni po Paretu (Madani 2010).

Razumevanje osnovnih konceptov teorije iger omogoča modeliranje zapletenih konfliktov in tako omogoča vpogled v strateško vedenje udeležencev v konfliktih. Dodatna prednost teorije iger pred ostalimi metodami je, da lahko analiziramo tudi situacije, kjer imamo na voljo le ordinalne podatke in ne natančnih kvantitativnih podatkov (Madani 2010).

### **6.2.2 Marcus Siehlow: Using Methods of Cooperative Game Theory for Water Allocation Management in the Senqu River Basin**

V tej študiji so avtorji preučevali upravljanje z vodnimi viri v Lesotu in področjih Južne Afrike, ki uporabljajo vodo iz reke Orange-Senqu. Teorija iger je bila uporabljena pri razdelitvi dobičkov in stroškov med udeležence, povezane v koalicijo. Siehlow je postavil matematični model konfliktne situacije, v katerega je bilo vključenih sedem področij, ki sestavljajo vodni bazen Orange-Senqu. Področja so predstavljala igralce. Vsak igralec je imel na izbiro alternative, ali deluje sam, ali deluje v koaliciji z enim ali več (vendar ne z vsemi) področji, ali pa se pridruži veliki koaliciji, kjer sodelujejo vsa področja. Dodatna omejitev je bila, da se v delne koalicije lahko povezujejo samo sosednje države (Siehlow 2011).

S pomočjo matematičnega modela so avtorji lahko ugotovili, da je izmed vseh možnih kombinacij koalicij, za celotni vodni bazen najbolj ugodna velika koalicija, kjer sodelujejo vsa področja. Poleg tega so lahko z analizo vseh možnih kombinacij koalicij določili najboljši in najslabši dogovor, ki ga lahko dosežejo s pogajanjem, ter določili, katero področje ima največjo pogajalsko moč. To jim je omogočilo, da so lahko določili sistem spodbud, namenjen temu, da k sodelovanju v veliki koaliciji pritegnejo področja, ki najmanj pridobijo s sodelovanjem in so zato zanj najmanj zainteresirana (Siehlow 2011).

### **6.3 Primer meddržavnih pogajanj o skupnem financiranju gradnje hidroelektrarne**

V tem poglavju bom predstavil primer igre s pogajanjem, kjer lahko udeleženci pridobijo korist na račun sodelovanja. Gre za hipotetičen primer pogajanj med dvema državama, ki razmišljata o skupnem financiranju gradnje hidroelektrarne. Za iskanje rešitve igre s pogajanjem bom uporabil matematični model, ki ga je v delu *Matematika in odločanje* opisala Vesna Omladič, nato pa z numerično metodo s pomočjo programa Microsoft Excel poiskal Nashevo rešitev.

#### **Primer**

Država A in država B razmišljata o gradnji hidroelektrarne, za kar je potrebna investicija 60 milijonov evrov. Pretok vode v reki, ki teče skozi državi A in B je odvisen od države C, v kateri reka izvira. Državi A in B ocenjujeta s 70 %

verjetnostjo, da država C v prihodnosti ne bo gradila jezov, ki bi zmanjšali pretok vode. V primeru, da državi financirata gradnjo hidroelektrarne in država C ne zgradi jezov, bo izkupiček hidroelektrarne 140 milijonov evrov. V primeru, da država C zgradi jez bo vode za obratovanje hidroelektrarne premalo in državi bosta izgubili vloženi 60 milijonov evrov. Nobena od držav A in B sama ni pripravljena financirati gradnje zato se državi dogovorita za skupno financiranje. Državi se morata dogovoriti o delitvi dobička in izgube. Želimo napovedati kako se bosta dogovorili.

To situacijo lahko obravnavamo kot igro s pogajanjem. Država A naj bo igralec 1, država B pa igralec 2. Denimo, da je uporabnostna funkcija za državo A enaka

$$u_A(x) = \begin{cases} 5x+120, & \text{če } x < -30 \\ x, & \text{če } x \geq -30 \end{cases}$$

uporabnostna funkcija za državo B pa je enaka

$$u_B(x) = \begin{cases} 6x+100, & \text{če } x < -20 \\ x, & \text{če } x \geq -20 \end{cases}$$

Z  $x_1$  označimo tisti del dobička, ki pripada prvemu igralcu ter z  $x_2$  tisti del izgube, ki pripada prvemu igralcu, oboje izraženo v milijonih evrov. Del dobička, ki pripada drugemu igralcu označimo z  $80 - x_1$  in del izgube, ki pripada istemu igralcu označimo z  $-60 - x_2$ . Igralca se morata dogovoriti o zneskih  $x_1$  in  $x_2$ , torej je množica mogočih dogovorov neka podmnožica množice dvojic

$$\beta = \{x = (x_1, x_2); 0 \leq x_1 \leq 80, -60 \leq x_2 \leq 0\}$$

Nato vpeljemo dopustno območje. Za vsak dogovor  $(x_1, x_2)$  označimo  $u(A) = (u_1(A), u_2(A))$ .

Za vse možne dogovore zapišemo uporabnostno funkcijo za prvega igralca

$$u_1(x) = 0,7 * u_A(x_1) + 0,3 * u_A(x_2)$$

ter uporabnostno funkcijo za drugega igralca

$$u_2(x) = 0,7 * u_A(80 - x_1) + 0,3 * u_A(-60 - x_2)$$

Za izračun vseh točk dopustnega območja bomo uporabili program Microsoft Excel. V celice v vrstici vnesemo vse  $x_1$ , v stolpec pa vse  $x_2$ , oboje s korakom 0,1. Nato zmnožimo uporabnostni funkciji. Rezultat je tabela dopustnega območja množice vseh možnih dogovorov izmed katerih kot rešitev igre s pogajanjem izberemo tiste vrednosti  $x_1$  in  $x_2$ , pri katerih je produkt uporabnostnih funkcij največji. V našem primeru je

vrednost največja pri  $x_1 = 52,9$  in  $x_2 = -40$ . Ta sporazum je Nasheva rešitev igre s pogajanjem in pomeni, da se državi dogovorita, da bo država A prispevala 40 milijonov, država B pa 20 milijonov za izgradnjo hidroelektrarne. Toliko bo znašala tudi njuna izguba v primeru, da država C postavi jez v zgornjem toku reke. V nasprotnem primeru, če država C ne zgradi jez, bo delež dobička države A 52,9 milijonov evrov, dobiček države B pa bo znašal 27,1 milijona evrov.

## **7 Zaključek**

V diplomskem delu sem želel raziskati uporabo teorije iger v pogajanjih. Na začetku diplomskega dela sem postavil dve hipotezi, in sicer teorija iger je koristno orodje pri izbiri strategije in najpogosteje uporabljene strategije pogajanj temeljijo na teoriji iger. Prvo hipotezo lahko potrdim, saj se je teorija iger pokazala kot koristno orodje za izbiro strategije v pogajanjih. Teorija iger nudi okvir za preučevanje strateškega vedenja, kadar se interesi akterjev križajo. Pogajanja kot proces razreševanja konfliktov vsebuje enake komponente kot teorija iger. Vsebujejo dve ali več pogajalski strani, ki imajo na voljo različne alternative, s pogajanjem pa želijo doseči čim boljši izid.

Na podlagi kvalitativnega intervjuja s strokovnjakom na področju pogajanj lahko potrdim tudi drugo hipotezo. Izbira pogajalskih strategij in taktik temelji na premisleku kakšni so možni izidi konfliktna situacije. Uporaba principov teorije iger se pogosto odvija na nezavedni ravni, ko pogajalske strani tehtajo odločitve, ki so jim na voljo, upoštevajoč odločitve, ki so na voljo nasprotni strani.

Izbira strategije ni enostavna, alternative in izidi, ki sledijo niso vedno očitni vsem stranem enako, predvsem pa se pogajalci ne vedejo vedno racionalno. Kljub temu je teorija iger lahko učinkovito orodje, ki nas prisili, da o konfliktni situaciji analitično razmislimo. Natančnost vsakega matematičnega modela je pogojena s količino informacij, ki so na voljo in z natančnostjo pogajalčeve ocene vhodnih podatkov.

## 8 Literatura

1. Alfredson, Tanya in Azeta Cungu. 2008. *Negotiation Theory and Practice A review of the Literature*. Food and Agriculture Organisation of the United Nations, FAO. Dostopno prek: [http://www.fao.org/docs/up/easypol/550/4-5\\_negotiation\\_background\\_paper\\_179en.pdf](http://www.fao.org/docs/up/easypol/550/4-5_negotiation_background_paper_179en.pdf) (10. november 2014).
2. Binmore, Ken in Nir Vulkan. 1997. *Applying Game Theory to Automated negotiation*. New Bruswick: Rutgers University.
3. Brams, Steven J. 1975. *Game theory and politics*. New York: The free press.
4. Čančer, Vesna. 2003. *Analiza odločanja, Izbrana poglavja*. Maribor: Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta Maribor.
5. Fisher, Ron; 2000. *Sources of Conflict and Methods of Conflict Resolution*. Washington, DC: The American University.
6. Jennings, N. R. in Peyman Faratin. 2001. Automated Negotiation: Prospects, Methods and Challenges. *Group Decision and Negotiation*, (10) 199-215. Dordrecht. Kluwer Academic Publishers.
7. Kavčič, Bogdan. 1992. *Kako se uspešno pogajati*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
8. Madani, Kaveh. 2010. Game theory and water resources. *Journal of Hydrology* 381: 225-238. Dostopno prek: [http://www.researchgate.net/publication/222957808\\_Game\\_theory\\_and\\_water\\_resources](http://www.researchgate.net/publication/222957808_Game_theory_and_water_resources) (10. maj 2014).
9. Markič, Peter, Marija Strniša in Rudi Tavčar. 1994. *Poslovna pogajanja*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
10. Miller, James. 2003. *Game Theory at Work: How to Use Game Theory to Outthink and Outmaneuver Your Competition*. New York: McGraw-Hill.
11. Morgenstern, Oskar in John von Neumann. 1944. *Theory of games and Economic Behaviour*. Princeton NJ: Princeton University Press.
12. Myerson, Roger B. 1991. *Game theory: Analysis of Conflict*. Cambridge: Harvard University Press.
13. Omladič, Vesna. 2002. *Matematika in odločanje*. Ljubljana. DMFA založništvo.
14. Raiffa, Howard. 2003. *The art and science of negotiating*. Cambridge, Massachusetts and London, England: The Belknap Press of Harvard University Press.
15. Siehlow, Markus, Jakob Reif, Christian von Hirschhausen, Alexander Dreuse, Susanne Koschker, Samuel Schneider in Robert Werner. 2011. *Using Methods of*

- Cooperative Game Theory for Water Allocation Management in the Orange Senqu River basin*. Water Economics and Management- A Joint Research Program, Working Paper Series. Dostopno prek:  
<http://www.feemweb.it/ess/ess12/files/papers/siehlw.pdf> (10. maj 2014).
16. *Slovar slovenskega knjižnega jezika*. 2005. Ljubljana: DZS.
17. Tavčar, Rudi. 2013. *Psihologija pogajanj: kako doseči kar želimo in ohraniti odnos*. Ljubljana: Planet GV.
18. Turocy, Theodore L. in Bernhard Stengel. 2001. *Game theory*. London: London School of Economics.
19. Uitto, I. Juha in Alfred M. Duda. 2002. Management of transboundary water resources: lessons from international cooperation for conflict prevention. *The Geographical Journal* 168(4). Dostopno prek:  
[http://dusk.geo.orst.edu/prosem/PDFs/estemmerman\\_transbound.pdf](http://dusk.geo.orst.edu/prosem/PDFs/estemmerman_transbound.pdf) (23. januar 2015).

## **Priloga A: Transkript intervjuja z odvetnikom in mediatorjem, gospodom Zoranom Hajtnikom**

### ***1. Najprej me zanima kolikokrat približno ste bili v vlogi pogajalca?***

Vsak dan. Moje delo je večinoma pogajanja, odvetniki se pogajamo za naše stranke in če se ne uspemo pogoditi potem prepustimo odločitev sodišču, ampak jaz mislim, da je več ali manj večina odvetniškega dela pogajanja.

### ***2. S kakšno vrsto pogajanj se največkrat srečate?***

V poklicnem delu življenja se seveda srečujem največ s poslovnimi pogajanja, kot poslovna pogajanja štejem tudi tam, kjer recimo urejam družinska razmerja, kjer se je treba zmeniti kako bosta on in ona ob razvezi razdelila premoženje, čeprav to ravno ni moja materija. Drugače recimo poslovna pogajanja so za mene tudi kadar se dva soseda ne moreta sporazumeti ali je ena parcela od enega ali od drugega; takrat sklepata posel, mi temu rečemo pravni posel, to je posel nakupa, prodaje, menjave, delitve česar koli že. Glede na to, da delam največ gospodarsko in delovno pravo, seveda delam z podjetji in pri podjetjih gre seveda vse samo za posel. Zato poslovna pogajanja. Tam se pa pogajamo o vsem – od delavca ali bo šel »milom ali silom« iz podjetja, do ne vem, kakšnih poslovnih strategij, kako ohraniti kakšen poslovni odnos, da se ne pokvari. Paleta je neskončna.

### ***3. Kako se pripravite na pogajanja? Ali priprava kdaj vključuje izdelavo matematičnih modelov?***

Ja, torej, vedno se pripravim. Ampak ker priprava na pogajanja ni da ali ne ampak je vprašanje intenzitete, koliko se pripraviš, bom jaz skesano priznal, da se nikoli ali pa zelo redko pripravim toliko kot bi se moral in bi bilo zaželeno. Je pa čisto odvisno od moje ocene koliko lahko z rutino opravim stvari, glede na to, da po dobrih 22 letih prakse sem nekaj rutine že pridobil skozi kilometre, odvisno je od zahtevnosti, to pomeni, tam kjer so mi materije domače in jih poznam seveda terjajo manj priprave in tam kjer materij ne poznam terjajo več priprave. Vem pa kako bi se bilo idealno

pripraviti in te idealne priprave so žal redke, kar je pač posledica tega, koliko je treba narediti v 24-ih urah.

### ***3.1. Ali bi idealne priprave vključevale tudi izdelavo matematičnih modelov?***

Torej, za matematične modele nisem slišal dokler mi niste vi rekli, da bi se o tem prišli k meni pogovarjati. V resnici ne vem ali se temu reče matematični model ali ne ampak jaz uporabljam pri pripravi na pogajanja dva modela, kjer so določeni matematični elementi vključeni v pogajanja, in sicer prvi je iz knjige *Getting to yes* od Fischerja in sicer govori o BATNI, PATNI in VATNI in te seveda predpostavljajo, da narediš neko oceno in ta model je matematičen pač toliko, kolikor se ga matematično lotiš. Sem eden redkih, ki uporablja metodo »decision tree« pri izbiri strategij in zastavljanju pogajalskih ciljev, torej kaj so »wannas«, »gottas« in kje so cilji in kje imamo mehko tkivo za pogajanja. Pri »decision tree«-ju ocenjujemo neke verjetnosti in čim ocenjujem neke izide z nekimi verjetnostmi je tukaj matematika in na koncu potem pride do neke stopnje verjetnosti, ki so seveda nenatančne ampak omogočajo v bistvu dosti nazoren prikaz kaj se da. »Decision tree« uporabljam verjetno petkrat na leto. Mora res biti zadeva taka, da je stranka pripravljena, voljna delati na ta način, mora biti zadeva taka, da terja poglobljeno analitiko in zlasti morava biti oba s stranko sposobna prinesiti čas, ki je za to potreben. Seveda čas je denar, pri odvetnikih je ura pač toliko kolikor pač je in vsaka stranka za vsako stvar ni pripravljena plačati pet ali šest ur dela zato, da se stvar analizira tako, kot je sicer v idealnem modelu zaželeno. Drugačne vsebine matematičnega modela ne poznam, se pa veselim, da bom danes kaj več na to temo zvedel.

### ***4. Torej v izdelavi matematičnega modela vidite neke prednosti?***

Absolutno. Če rečeva, da je ta »decision tree« ena od bolj, bom rekel, primitivna oblika izdelave matematičnega modela. Prva stvar je ta, da se prisiliš, da analiziraš vsaj tri možne korake, ker »decision tree« v dveh korakih je preveč enostaven in ga je dobro delati v vsaj treh korakih, na tri temeljne ogrodne veje in si prisiljen razmisliti kam se bo to odpeljalo po vseh parametrih, ki so možni, drugič, stvar vizualiziraš, si jo lažje predstavljaš in tretjič, je to dokaj analitična metoda »brainstorminga«. Ne verjamem, da lahko, če se prepustiš zgolj občutku, tako daleč priplavaš v oceni, kaj bo na koncu prišlo ven in kaj se ti splača, kot če si sistematičen in analitičen pri tem.



### ***5. Kako pa lahko matematičen model vpliva na izbiro pogajalske strategije?***

Ja. Malo zatežim za začetek, potem pa vi izluščite iz tega kar vam koristi. Tako kot mi predavamo pogajanja ločimo pogajalske strategije in pogajalske taktike. Pogajalske strategije so pri nas kakšen je naš značaj. In sicer, čisto na kratko ločimo štiri temeljne pogajalske strategije, ki grejo na odnosno os in os moči, uveljavljanja svoje volje. To pomeni, kadar mi je za odnos ampak mi ni za moč, takrat jaz popuščam. Kadar mi ni ne za moč ne za odnos, se jaz umaknem. Kadar mi ni za odnos pa mi je za moč, takrat sem agresivni pogajalec in takrat, kadar mi je za moč in kadar mi je za odnos, sem sodelovalni pogajalec. To pomeni, da hočem doseči svoje ampak mi je tudi pomemben odnos in hočem, da se toliko časa meniva dokler se ne zmeniva. Obstaja Thomas-Killmanov test, ki ga izpolnite in vam ven pljune v katero od teh strategij, kot psihološke kategorije, kako se ljudje odzivamo, vsak posameznik paše in zadeva kar drži. Pogajalske taktike pa mi imenujemo različno izbiro pogajalskih pristopov, ki so posledica racionalizacije naše odločitve. Včasih se odločim, da nekoga ne bom poklical in ga držim v negotovosti. To ni stvar kako se jaz sicer odzivam na konfliktno situacijo pa na pogajanja, ker pogajanja so v končni fazi konflikt, ampak je stvar moje zavestne odločitve. Ali bom rezal malo po malo, ali bom rekel, da več kot toliko na en teden ne bom popustil in ga bom postavil v časovno stisko, ali mu bom grozil, da mu bom ovadbo in policijo na vrat spustil, ali mu bom kakšno začasno odredbo naredil, karkoli bom naredil – to je pa stvar pogajalske taktike. Strategije so nam položene v zibelko. Veščine potem pridobivamo z leti in to pomikamo proti pogajanjem. Ta ugotovitev izhaja iz tega, da človeški možgani – pametni del, ki izbira, analitičen, razumski um, amigdala, ima pa v sebi čustva je star, reptilni organ, ki uravnava naša čustva, hrani naša čustva. In ko nas, predjamskega človeka, napade medved, naredi človek - kaj? Ali vzame primerno velik buzdovan – to pomeni gre v napad, ali se pa umakne v jamo – gre v obrambo in mi imamo te strategije v sebi. Zato, ker psihologi temu rečejo strategija, za nas ostale to ni čisto strategija – strategija je takrat, ko si strateg, nekaj postavljaš, ampak psihologi temu rečejo strategija, zato je pogajalska strategija to. To pomeni, jaz pogajalske strategije, v principu, tako kot mi uporabljamo terminologijo, če boste prebrali sto knjig o pogajanjih bodo drugače govorili, ker tukaj vsak pač predava neka svoja prepričanja. Kot mi razumemo to, je pogajalska strategija nekaj, kar je meni vrojenega in je pravzaprav odsev mojega značaja, kako se jaz

odzovem na konfliktno situacijo, oziroma, kako se bom tudi v principu lotil pogajanj. Dejstvo je, da je to samo modelen prikaz. Ne vem, vi verjetno živite še doma pri svojih starših, domnevam, ker ste mladi in včasih v odnosu do svojih staršev včasih nastopate agresivno, včasih se umaknete, včasih popustite in včasih ste sodelovalni. Nobeden ni samo eno ali samo drugo. To pomeni ljudje se različno obnašamo z istimi ljudmi v podobnih okoliščinah, ena strategija je pa prevladujoča. Torej jaz mislim, da sam matematičen model... Jaz bom najprej nekaj naredil, ker me bodo čustva porinila in se bom nekako odzval. Recimo, da vi meni rečete, da sem jaz totalen kreten, jaz bom najprej zadihal in potem bom nekaj iz tega naredil ker še ne bom vključil razuma. Šele, ko bom vključil razum bom lahko uporabil matematični model. Saj veste, ko vam otrok teče, ali sestra ali brat, vam teče pred avto je to konfliktna situacija – a boste najprej matematični model naredili ali boste najprej reagirali? In šele potem, ko vam uspe izklopiti amigdalo, ki pač dela svoje in ko vam uspe vklopiti razum, šele potem imate možnost reči kaj bi bilo pa pravzaprav najbolj pametno? Ampak to lahko samo s hladno glavo delaš, z vročo se ne da. In potem, če si naredim matematični model, potem bom lahko rekel: »Aha, to je moj cilj.« Zdaj pa, ali matematični model lahko uporabim neposredno za opredeljevanje poti po kateri bom hodil, ali je to samo določanje vsebinskega cilja? Po moje je lahko oboje. Mi tudi včasih, ko delamo analize katerega sodnega postopka se poslužiti, ker sodni postopek je itak vedno samo sredstvo, ljudje mislijo, da je cilj zmagati na sodišču. Ni res. Cilj je dobiti denar, dobiti nepremičnino prazno nazaj, dobiti svoje delnice, karkoli že želim. Sodni postopek pa je sredstvo, kako bom jaz do tega prišel. In mi tudi včasih rečemo: »Če gremo zdaj v tožbo, potem bo to trajalo pet do šest let, verjetnosti, da uspemo v tožbi so takšne... Če vložimo samo začasno odredbo pa imamo trideset dni časa za pogajanja pa bomo potem videli kaj bo... Če vložimo kazensko ovadbo bo »gajžla« počila in se nasprotna stran ne bodo več hotela pogovarjati, ker ne moreš več umakniti kazenske ovadbe...«. To pomeni, mi tudi kot variable v ta »decision tree« vstavljamo postopkovne elemente, kar pomeni, da matematični model seveda lahko določi katera pot, katera pogajalska taktika je ustrežnejša za doseg cilja.

### ***6. Teorijo iger poznate. ali ste jo že kdaj uporabili v pogajanjih?***

V pogajanjih ne, v vajah o pogajanjih pa velikokrat.

### ***6.1. Ali menite, da je primerno orodje za pomoč pri izbiri pogajalske strategije?***

Verjamem, da nekateri to znajo. Jaz teorijo iger poznam samo skozi temeljne mehanizme kaj se spleča in kaj se ne spleča ter kako pripeljati do sodelovalnih pogajanj, da bi pa to v lastnih pogajanjih znal uporabiti pa po mojem mnenju ne znam.

### ***7. Ali lahko mogoče ocenite kako pogosta je uporaba teorije iger v pogajanjih?***

Na zavednem nivoju si upam trditi, da nihče tega ne uporablja, na nezavednem nivoju pa to ves čas počnemo. Ker vsako pogajanje ima bolj ali manj eksplicirano grožnjo. Če rečeva, da gledava tisto absciso tam – moč – je to pravzaprav izrečena ali pa neizrečena grožnja, ki je vedno navzoča. Recimo, jaz želim, da moja stranka ne plača celega zneska računa zaradi tega, ker je bilo minulo sodelovanje tako bogato, da si sedaj, ko je v finančnih težavah zasluži en popust, bom grozil s tem, saj če se ne zmenimo se boste pa par let pogajali, par let se boste pravdali, stroški bodo zrasli, kdove, če bo moja stranka vmes šla v prisilno poravnavo pa boste samo del dobili ali pa bo šla v stečaj in ne boste dobili nič... odločite se. In kaj ima nasprotna stran v glavi, kadar ji jaz dam tako sporočilo? Točno sestavni del teorije iger. Kaj pa če bo on to naredil, potem se pa meni to ne spleča in se začne to špekuliranje, kako je moja odločitev odvisna od njegove odločitve.

### ***7.1. Čemu pa pripisujete to oceno pogostosti uporabe teorije iger v pogajanjih?***

Mi živimo v kulturi, ki je pač taka in za nas normalna in celo ta prava. Naš sistem je pač tak, da otrok ne učimo kako je konflikt nekaj normalnega in kako iziti iz konflikta. To nas nikoli ni nihče učil. Pravnikov nihče ni učil nikoli pogajanj, nismo imeli ene sekunde od predmeta o pogajanjih pa živimo od pogajanj. Mi živimo od tujih konfliktov. Torej temu pripisujem, pomanjkanju izobrazbe, pomanjkanju znanj, nevednosti in temu pravzaprav, ti se oborožiš z vrsto pravnih pravil, ko prideš iz fakultete, noben te pa ni naučil, da se da ta pravila uveljaviti na spoštljiv način, vsi nastopajo, grozijo, ne vem, predsednike vrhovnih sodišč se obravnava kot ene ta zadnje fantke in tako naprej in temu to pripisujem. Neadekvatnemu sistemu, ki nas izobrazijo samo za eno ozko specializacijo, ki sicer ima svoj smisel, ni pa to vse.

**8. Ali se vam je že kdaj zgodilo, oziroma ali se dogaja, da kdaj po koncu pogajanj ugotovite, da bi bil možen drugačen izid pogajanj s katerim bi bile vse stranke bolj zadovoljne?**

Zagotovo. Meni se je že zgodilo to, da sem imel odškodninski spor, kjer sem uveljavljal, da je moja stranka oškodovana in je nasprotna stranka govorila, da ni, ampak, da so pripravljene dati na primer 2000 evrov. Moja stranka je imela pa hudo poškodbo ramena in sodna praks je, da se odškodnina pri takih hudih poškodbah giblje nekje okrog 10.000 evrov. Šli smo na sodišče in izgubili pravdo. To pomeni zagotovo sem se že pogajal in žal po mojem še večkrat, na način, da sem na koncu ugotovil, da bi se lahko bistveno drugače pogajal. In velikokrat sem v pogajanjih prepričan, da bi stranke, če bi lahko odložile svoja čustva, dobile veliko več ven, ampak preprosto ne morejo, zaradi tega ker – ravno včeraj sem svetoval stranki. Temelj konflikta je: ne smem se pustiti zafrkavati, ker potem me bodo imeli vsi za bedaka. Ne glede na to, da so na kocko postavljeni – ona je rekla njeni življenjski prihranki pri nakupu stanovanja - jaz nebi rekel ravno življenjski, je pa več kot desetletje varčevala ta denar, ki je sedaj v igri in ga lahko v celoti izgubi. Da bo primer jasen zelo na kratko: Gospa da aro, ki je zelo visoka, po navadi je okoli 10%, redko 20%, gospa je dala are več kot 50% in ta lastnik, ki je prodajal, ki je predelal neko hišo v stanovanja, je v težavah. Zaradi teh svojih težav ni dobil niti uporabnega dovoljenja, niti ni objektu zagotovil tistih oglaševanih lastnosti, gospa si je premislila in terja formalno dvojno aro, v resnici bi rada vsaj svojo aro nazaj dobila. Za tem, ko smo se pogovarjali in ko smo šli pogledati (priprava na pogajanja) bonitetno oceno podjetja, videl, da ima kar nekaj sporov, videl, da gori oranžna luč in videl, da je podjetje v zadnjem času kar nekaj blokirano. In si predstavljam, jaz imam tudi stranke, ki imajo poslovne težave in vem, da mi ne morejo plačati, ker nimajo. In sedaj, konflikt se plamti, oni so obljubljali bomo, bomo dali (aro nazaj), je sedaj prišlo do tega, da oni pravijo: »Vi ste nas oškodovali, zdaj morate vi nam plačati.« Oni so naredili še eno barabijo vmes in so prikazali to gospo kot neko pogodbi nezvesto stranko, ki je dolžna neko odškodnino. Jaz, ko sem razmišljal sem ji rekel: »Gospa, vem, da vam to stanovanje ni všeč in nima uporabnega dovoljenja ampak a ste kaj razmišljali? Od njega 30.000 evrov, glede na to, da je blokirano, ne vem, če jih boste dobili, si predstavljam, da bo težko nabral ta denar. Ima kredite, krediti ga ubijajo, banke so brez milosti, ne vem kje bo ta denar dobil. Kaj pa če bi vi razmislili in bi vseeno to stanovanje vzeli in se pogodili za

popust pri ceni, teh 30.000 evrov ste že noter dali. Kaj pa ta možnost?« »Kaj? Zdaj naj pa to vzamem? Saj se mi bodo vsi smejali.« Jaz sem v iskanju rešitve ponudil sodelovalen aspekt. On ne more dati denarja, lahko da nepremičnino, to nepremičnino lahko da ceneje. To se mu predstavi tako, da mora on vsak mesec servisirati bančne kredite, to pomeni na 100.000 evrov vredno nepremičnino to pomeni 700, 500 evrov na mesec plačaš kredita za to nepremičnino, torej 700, 500 evrov vsak mesec izgubiš, če boš to nepremičnino še eno leto prodajal zgubiš 7000 evrov, če daš meni 7000 evrov popusta, ko si me itak zafrknil, ampak se ti cela ara odšteje tu notri, plačam razliko, je »win-win« varianta. On bo dobil denar, ki ga rabi, znebil se bo investicije, ki se je mora znebiti, gospa bo dobila ceneje nepremičnino, ki ji je bila nekoč celo všeč – so to sodelovalna pogajanja. Ampak odgovor je bil: »ne, saj se mi bodo režali.«

***9. Ena od temeljnih predpostavk teorije iger je racionalnost odločevalca. To pomeni, da se bodo vedno odločali tako, da bodo svoj dobiček maksimizirali. Ali mislite, da so ljudje dovolj racionalni, da vidijo v pogajanjih kaj je racionalna odločitev in se potem za to tudi odločijo?***

Za teorijo iger je treba vedeti, da ima eno, po mojem mnenju dokaj veliko šibkost, ki se jo zanemarja in to je vprašanje zaupanja. Ni zaupanja, ni posla. A bi vi meni zaupali, da vse vaše življenjske prihranke nesem od tukaj do Murske Sobote in vam jih v Murski Soboti izročim, danes, ko se prvič vidiva? Pa čeprav bi to lahko bilo najbolj racionalno ker kakorkoli jih boste tja peljali, bo prevoz dražji. Ali boste kurirja plačali, boste to naredili, boste tisto naredili, jaz se pa peljem tja, vse kar rabim je vrečka vašega denarja, tja peljem in vam jo dam. Ni dosti samo zaupanje, torej kaj se vam splača. Prej me je klicala ena zelo dobra prijateljica, ena najboljših psihologinj, moja ko-mediatorica, predavava skupaj, res je vrhunska. Ona ima terapevtsko svetovanje Zaupanje. In ko sem jaz kot pravnik videl, da nekdo oglašuje zaupanje, pravi: »Vi meni zaupajte.«, je bilo meni tako, kot da me nekdo hoče nategniti in sem rekel prijateljici: »Kaj si pa to izbrala?«. Ampak potem, dalj časa, ko se ukvarjam vidim, da edina zares pomembna stvar v življenju je zaupanje. Ker ga dolgo časa gradiš in hitro izgubiš. To velja zlasti tudi za pogajanja. Zaupanje je predpogoj za sodelovanje.